



5
1977

ПЧЕЛОВОДСТВО



ДА ЗДРАВСТВУЕТ 1 МАЯ!

Юбилейному году — высокий медосбор

Вся наша страна готовится в этом году достойно отметить 60-летие Великой Октябрьской социалистической революции. На предприятиях, стройках, колхозных и совхозных полях и фермах — повсюду развернулось социалистическое соревнование за выпуск дополнительной сверхплановой продукции отличного качества.

Перед пчеловодами и работниками пчеловодства стоят большие и ответственные задачи дать трудящимся нашей страны к праздничному столу побольше меда, помочь агрономам добиться высоких урожаев энтомофильных культур и семенников многолетних трав путем использования пчел на опылении. Не следует забывать также и о других продуктах пчеловодства — воске, маточном молочке, пыльце и прополисе, которые находят все более широкое применение в народном хозяйстве.

Май-июнь в большинстве районов нашей страны — время начала передвижения пчелиных семей на новые места, поближе к медоносным и опыляемым пчелами культурам. Правильно организовать и провести кочевку пчел — значит не только обеспечить медосбор этого сезона, но и заложить основу медосбора будущего года. Ведь именно в этот период пчеловоды получают чистый цветочный мед, свободный от пади, который используют для зимовки и весенней подкормки пчелиных семей.

Организаторами кочевки пчел должны стать областные и районные зоотехники, у которых уже заранее собраны сведения о посевах культурных медоносов, наличии дикой медоносной флоры и потребности различных хозяйств в опылении.

Зоотехник в современных условиях — это технолог производства пчеловодной продукции. От его авторитета, инициативы и распорядительности зависит многое. Авторитет зоотехника среди пчеловодов высок там, где зоотехник является не простым регистратором и контролером работы пчеловода, а его активным наставником и помощником.

При распределении мест для кочевых пчеловодов-любителей, которые также вносят вклад в общий медосбор страны. Нередко приходится слышать жалобы на то, что любители мешают общественным пчелам ставя свои ульи с пчелами в местах, отведенных для этих пчел. Такое положение нельзя объяснить ничем иным, как нераспорядительностью и недостаточной организованностью сельскохозяйственных и, в первую очередь, пчеловодных руководящих органов, их плохим контактом с руководителями хозяйств. По действующему законодательству ставить пчел на землях колхозов, совхозов и лесхозов можно только с разрешения руководителей этих хозяйств. Поэтому если зоотехники своевременно согласуют с хозяйствами план подвоза и расстановки пчелиных семей на соответствующих участках, поводах для недоразумений и конфликтов между пчеловодами будет значительно меньше. Отпадут сетования и жалобы на то, что кто-то поставил свою пасеку на перелете чужих пчел, чего делать ни в коем случае нельзя.

В этом отношении хороший пример дают Днепропетровская и Белгородская областные конторы пчеловодства. Эти конторы работают в хорошем деловом контакте с секциями пчеловодства Общества охраны природы, организуют для любителей лекции, проводят с ними беседы, выделяют места для кочевки, помогают приобрести маток из питомника. Любители, в свою очередь, помогают конторам в выполнении планов сдачи меда государству и опыления сельскохозяйственных культур.

При проведении кочевки необходимо помнить, что перевозить на новое место можно только здоровые пчелиные семьи. Это особенно нужно подчеркнуть в связи с распространением в некоторых областях варроатоза и других болезней пчел. Перед вывозом пчел на кочевку пчеловод должен запастись ветеринарным свидетельством о состоянии здоровья пчелиных семей. Нельзя вывозить пчелы в места, неблагополучные по тому или иному карантинному заболеванию пчел.

Пчеловоду, готовящему свою пасеку к кочевке, не следует забывать, что подвозить к медоносам выгодно только сильные пчелиные семьи. Слабые семьи не смогут использовать в полной мере даже небольшой взятки и не окупят расходов, затраченных на их перевозку. А ведь многие пчеловоды для получения хороших сборов меда перевозят свои ульи с пчелами по три-четыре раза за сезон.

Недостаточно сильные семьи лучше оставить на месте или вывезти их на кочевку, поставить рядом и объединить в самом начале взятки.

Большое значение для успеха кочевки имеет не только хорошая сила и здоровье пчелиных семей, но и правильная их подготовка к перевозке. При неправильной подготовке чаще всего страдают именно сильные семьи, на которых пчеловод возлагает самые большие надежды.

Перед перевозкой из улья удаляют тяжелые соты с медом и пергой, заменяя их рамками с сусью или воиной. Рамки плотно закрепляют разделителями. Большое значение имеет хорошая вентиляция, которую обеспечивают, закрыв ульи сверху металлической сеткой с ячейками 1,5—2 мм или фанерными щитами с отверстием в центре размером 15×15 см. Если семьи очень сильные, полезно создать для пчел дополнительное безрамочное пространство, поставив поверх гнезда пустую магазинную надставку или корпус. В этом случае ульи можно сверху закрыть мешковиной. Ульи с пчелами лучше перевозить ночью, предварительно, после окончания пята пчел, закрыв летки.

На крупных пчелофермах разработана технология перевозки пчелиных семей с использованием погрузо-разгрузочных средств. Руководство этой работой осуществляют зоотехники хозяйств и отделений.

К сожалению, проблема охраны пчел от пестицидов все еще остается неразрешенной. В редакцию ежегодно весной и летом поступают от пчеловодов сигналы о нарушении некоторыми работниками станций защиты растений инструкций по применению ядохимикатов. Нередко ядохимикатами обрабатываются цветущие медоносы, причем делается это без своевременного предупреждения пчеловодов. В отдельных районах руководители, чтобы снять с себя ответственность за гибель пчел, объявляют о непрерывной обработке растений ядохимикатами в течение всего месяца. Это, конечно, не серьезный подход к делу. Нельзя забывать, что неразумное использование ядохимикатов наносит вред не только пчелам, но и другим животным, а также людям. Обо всех случаях нарушения инструкций по применению ядохимикатов необходимо немедленно сообщать в отделы и управления по контролю за применением средств защиты растений, созданные во всех районных и областных управлениях сельского хозяйства и в республиканских и союзном министерствах сельского хозяйства.

Получая от природы дары в виде нектара и пыльцы, пчеловоды не могут не заботиться о ее охране. Недаром секции пчеловодов-любителей существуют в Обществах охраны природы. Это ко многому обязывает: пчеловоды не только сами не могут нарушать правила охраны природы, но должны следить за тем, чтобы этого не делали другие.

Необходимо приложить все усилия, чтобы медосбор юбилейного года был высоким.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

5 пчеловодство

1977

Москва, издательство «Колос»

Ежемесячный

массово-производственный журнал

Министерства сельского хозяйства СССР

Основан в 1921 году

МАЙ

© Издательство «Колос», «Пчеловодство», 1977 г.

Семейная традиция

Совхоз «Вильвенский» Александровского района Пермской области имеет одну из самых крупных пчелоферм на Западном Урале. На его одиннадцати пасеках содержится 987 пчелиных семей. В прошедшем году на пчелоферме получили 756 ц меда, из них 458 ц — товарного.

На одной из пасек вот уже более тридцати лет работает старейший пчеловод Василий Степанович Шерстобитов.

Любовь к пчелам с детства привил ему отец, которому он помогал на пасеке.

В грозном сорок первом году пятнадцатилетний Василий принял пасеку от отца. За два с небольшим года пасека выросла до ста семей. Но мало проработал Василий с пчелами: в 1943 году он ушел на фронт, защищал Ленинград, участвовал в прорыве блокады. Под Ригой был тяжело ранен. С тремя наградами возвратился Василий Шерстобитов в родной Усть-Игум.

Отдыхать ему пришлось недолго. Снова пошел работать на пасеку. Шли годы, накапливался опыт, но теоретических знаний было недостаточно, поэтому в 1950 году он закончил заочные курсы при Институте пчеловодства.

Сейчас Василий Степанович — опытный специалист. Рядом с боевыми наградами на его груди сияют медали ВДНХ СССР. В областном соревновании пчеловодов Западного Урала он неоднократно завоевывал классные места и его труд отмечен Почетными грамотами и ценными подарками. Знатный пчеловод охотно делится опытом своей работы с молодыми.

По стопам отца пошел и сын Михаил. В прошлом, неблагоприятном для пчеловодства году на его пасеке 100 пчелиных семей собрали почти 100 ц меда, из них 60 ц товарного. Михаил вот уже 10 лет работает на таежной пасеке и как и отец заслуженно носит высокое звание мастера животноводства первого класса.

Василий Степанович гордится своими учениками, подает им пример в работе. Обязательства, которые брал Шерстобитов на 1976 год по производству валового



меда, он перевыполнил в два раза, а по товарному — более чем в три раза. Всего пчелы его пасеки собрали 108 ц меда, из них 74 ц товарного.

На первый взгляд, кажется, что мед сам в улей идет. Но сколько надо вложить труда, чтобы получить большие центнеры. Урал наш суров и капризен. Ведь в Александровском районе безморозных дней в году насчитывается лишь 80—100 и из них нередко на период главного взятка приходится всего 7—10.

Василий Степанович научился получать высокие медосборы и добился низкой себестоимости продукции. Так, в 1974 году себестоимость 1 ц меда была 85 руб. Его пасека дала 9,5 тыс. руб. прибыли.

Василий Степанович положил в основу своей работы принцип круглогодичного содержания сильных пчелиных семей. Ежегодно он заменяет маток в 70—80% семей пасеки. Маток выводит сам. Пчел на зимне-весенний период обеспечивает кормами из расчета 28—30 кг на семью.

Цель Василия Степановича Шерстобитова — повторить успех 1974 года, когда каждая пчелиная семья собрала 131 кг меда.

Вот так живет и трудится на селе энтузиаст — коммунист Василий Степанович Шерстобитов.

Б. БУДАНОВ,
главный зоотехник Пермской
областной конторы
пчеловодства

614077, г. Пермь,
бульвар Гагарина, 109, кв. 34

В ПЕРСПЕКТИВЕ — ПЧЕЛОКОМПЛЕКС

В хозяйствах Куединского района Пермской области сосредоточено 6715 семей пчел, размещенных на 54 пасеках. Это десятая часть всех семей пчел области.

Много замечательных людей трудится на общественных пасеках района. Евдоким Филатович Якушин и Самуил Григорьевич Кузнецов — неоднократные участники ВДНХ СССР. Ежегодно хороших результатов добиваются Домна Ермолаевна Роголева, Владимир Николаевич Соловьев и другие пчеловоды.

Но особенно выделяется пчеловод колхоза им. Коминтерна Валентин Яковлевич Якимов, который работает на пасеке с 1969 года. За небольшой период времени его пасека изменилась неузнаваемо. Если в 1969 году на ней было всего 40 семей, то в 1976 году стало 160. Производство товарного меда на семью возросло с 3 до 28 кг. Сотообеспеченность увеличилась с 15 до 25 рамок. Все семьи переведены в новые ульи, которые пчеловод изготовил сам. Валентин Яковлевич работает с дальневосточными пчелами, и его пасека решением райисполкома превращена в племенную. В 1976 году он продал в другие хозяйства района 210 маток. На пасеке построено сотохранилище на 6 тыс. рамок, зимовник на 180 семей.



Самоходное шасси для перевозки пасечных грузов.

В МИНИСТЕРСТВЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА С С С Р

Изданы методические указания по пакетному пчеловодству, разработанные кафедрой пчеловодства ТСХА совместно с отделом пчеловодства Главного управления животноводства МСХ СССР.

В основу методических указаний положены результаты многолетних научно-производственных экспериментов по формированию пчелопакетов, их качеству, срокам отправки, пересылке и использованию на медосборе. Основные положения методических указаний приведены ниже.

Организация пакетного пчеловодства

Организация пакетного пчеловодства может идти по трем направлениям.

1. Хозяйства северных районов весной приобретают пакетных пчел в колхозах и совхозах южных районов СССР, выращивают к главному медосбору, сильные пчелиные семьи, используют медосбор, после чего отбирают весь собранный мед и пчел уничтожают.

2. Совхозы и колхозы южных районов сами завозят в северные районы пакетных пчел для использования медосбора с последующим уничтожением.

3. Хозяйства южных районов поставляют пчелопакеты хозяйствам северных областей на договорных началах. Доходы от пчел делят пропорционально затратам каждого хозяйства.

Хозяйства, желающие купить пчел, заранее заключают договора с хозяйствами-поставщиками и заблаговременно выполняют мероприятия по подготовке к пчеловод-

му сезону. На каждый сотовый пакет нужно иметь не менее 12 запасных сотов, а на бессотовый 18 сотов.

Типы пакетов

Пчел отправляют в фанерных ящиках-пакетах с сотами и без сотов. Семьи, поставляемые в пакетах, должны соответствовать ГОСТу 20728—75. В середину сотового пакета помещают рамки с расплодом и маткой, за ними — более легкие, по краям рамки с медом, их соответствующим образом закрепляют. В бессотовый пакет вначале помещают матку, заключенную в пересылочную или клеточку Титова с пятью-шестью пчелами-сопроводительницами, затем через воронку насыпают пчел. В пакет вставляют металлическую банку-кормушку объемом 975 см³.

Банки-кормушки парафинируют (3 части парафина, 1 часть воска) внутри и снаружи по швам. Вливают в нее 1,4 кг сахарного сиропа 65—70%-ной концентрации, закрывают крышкой, которую также заливают парафином.

В крышке кормушки, предварительно очищенной от парафина, прокалывают два отверстия диаметром 0,8 мм. Банку-кормушку переворачивают отверстиями вниз и ставят в пакет.

Пакет закрывают крышкой. Сформированные пакеты сбивают в блоки по четыре штуки. Пакеты располагают сетчатой стороной друг к другу на расстоянии 10—12 см. Между парами пакетов оставляют пространство в 5 см.

Формирование отводков

Пакеты формируют весной, как отводки. После усиления таких отводков от них отбирают часть пчел и расплода для пакетов. Делают это в хороший летный день, чтобы в пакеты попали преимущественно молодые пчелы. Пакеты, подготовленные к отправке, хранят в прохладном месте при температуре 14—20°C.

Транспортировка

От пасеки до аэропорта, железнодорожной станции или почтового отделения пакеты с пчелами перевозят на автомашинах, оборудованных продуваемым тентом. Перевозят пакеты утром, вечером или ночью.

Лучшим способом перевозки бессотовых пакетов является авиатранспортировка. При этом продолжительность перевозки пчел с юга на север сокращается на пять-семь дней.

При транспортировке пчел в бессотовых пакетах по сравнению с сотовыми в три раза снижаются расходы на перевозку (бессотовый пакет пчел весит не более 5 кг, а сотовый до 15 кг).

При пересылке пчел в бессотовых пакетах уменьшается возможность заноса заразных болезней расплода и снижается отход пчел за период транспортировки. Самолеты ИЛ-18, ТУ-104, ТУ-124, ТУ-134, ТУ-114, обслуживающие авиалинии, связывающие районы Средней Азии, Украины и Кавказа с районами Сибири, одновременно с перевозкой пассажиров могут брать в багажное отде-

Все новое Валентин Яковлевич сначала пробует сам и, если хорошо получается, советует другим. Смонтированное самим пчеловодом самоходное шасси используется им для перевозки грузов. В помещении сотохранилища он установил электромедогонку на 18 рамок собственной конструкции.

Пасека ежегодно коует на медосбор и опыление.

Колхоз им. Коминтерна, в котором трудится В. Я. Якимов, запланировал в 1978 году строительство комплекса на 2400 семей пчел. Сейчас в хозяйстве 876 семей, к концу 1977 года их будет 1000.

Весной 1977 года для обслуживания фермы организуется два звена. Одно из них возглавит В. Я. Якимов. В зимний период пчеловоды готовились к предстоящему сезону — делали ульи, оснащали рамки вошником.

Валентин Яковлевич и его товарищи по труду полны решимости успешно закончить десятую пятилетку.

В. ЧЕРНЫХ,
старший зоотехник Куединского
МРО пчеловодства

617 700, Пермская обл.,
пос. Куеда

ление от 150 до 300 бессотовых пакетов с пчелами. Авиаперевозка пакетов из Ташкентской в Кемеровскую область занимает не более суток. Перевозка пчел общественных организаций оплачивается по багажному тарифу.

При транспортировке пчел в бессотовых пакетах отход пчел составляет от 2 до 20 г на пакет.

В самолете блоки бессотовых пакетов устанавливают так, чтобы отверстия кормушек были направлены вверх. Это предупреждает вытекание сиропа во время взлета и посадки самолета.

При перевозке пакетов по железной дороге блоки устанавливают в четыре ряда и в четыре яруса по схеме. В четырехосном товарном вагоне по краям размещают около 400 бессотовых и 250—300 сотовых пакетов. В середине остается свободное место для инвентаря и материалов, причем к каждому блоку пакетов обеспечивается свободный доступ. Каждый вагон с пчелами сопровождает специальный человек.

Бессотовые пакеты должны отправлять партиями не менее 100—150 штук обязательно с сопровождающим специалистом-пчеловодом, ответственным за сохранность пчел в пути.

Сроки отправки пакетов

Наибольший медосбор можно получить при доставке пчел в северные районы за шесть-восемь недель до наступления главного медосбора, то есть в первые две декады мая. За полтора-два месяца полторакилограммовая пакетная семья с молодой плодной маткой при средней ежесуточной яйценоскости 1000 яиц может развиться в семью весом 4—5 кг. Чем позднее будут отправлены пакеты на север, тем меньше будет и медосбор.

Выбор места для размещения пакетов

Пчел следует размещать только в местах, где в радиусе 5—6 км нет местных пасек. Это дает возможность предупредить нежелательное скрещивание местных маток с трутнями южных пород. В радиусе лета пчел должны быть сильные медоносы. К пасакам необходим подъезд.

Совхозы и колхозы южных районов, которые сами завозят пакетных пчел в северные районы, летом предыдущего года посылают представителя для выбора места под пасеку, который совместно со специалистом конторы пчеловодства северной области выбирает и закрепляет места для каждого хозяйства и пасеки, исходя из общего плана завоза.

Технология переселения пчел из пакета в улей

Ко дню прибытия пакетов в хозяйство на пасечном пункте должно быть подготовлено необходимое количество ульев, содержащих четыре-пять рамок с сотами и две-три с воиной. В сотах каждого улья желательнее иметь 5 кг меда. Если меда недостаточно, то семье скормливают сахар, доводя общий кормовой запас до этой нормы.

На пасеках, где залет чужих пчел исключен, при наличии летной погоды можно практиковать скормливание 50—60%-ного сахарного сиропа из общей кормушки, оборудованной под специальным навесом. Кормовые запасы можно пополнять медово-сахарными лепешками.

Работы по переселению пчел в ульи выполняются в следующей последовательности: разъединяют блоки пакетов, помещают пакет в улей рядом с сотами, вынимают клеточку с маткой и кладут в улочку рядом с пакетом, вынимают кормушку, а пчел, сидящих на ней, стряхивают на клеточку с маткой, закрывают улей холстиком, подушкой и крышкой.

Пчелы, находящиеся длительное время в бессотовых пакетах при наружной температуре воздуха ниже +12°C, коченеют и не могут самостоятельно перейти на соты. В таких случаях их необходимо встряхнуть сверху на рамки, на которые предварительно кладут брусочки, чтобы утеплением не подавить пчел. Вытряхивать пчел из пакета в улей при хорошей летной погоде нельзя, так как пчелы разлетаются. Бессотовые пакеты, посту-

пающие в холодную погоду, до пересадки пчел в улей хранят в темном помещении с температурой воздуха 14—20°C. Невыполнение этого условия приводит к значительному отходу пчел.

Расширение гнезд

При использовании бессотовых пакетов хорошие результаты дает разовое расширение гнезд. При комплектовании гнезда в пакетной семье берут два сота — полномедный и маломедный. Полномедный сот располагают у боковой стенки улья, затем вперемежку дают соты и воину. Маломедный сот ставят седьмым по отношению к медовому. Он ограничивает гнездо семьи в начальный период ее развития.

Перед наступлением главного медосбора, когда 8—9 рамок в гнезде будет занято расплодом, на ульи ставят магазины с сотами и воиной. При хорошем развитии семей ставят вторые магазины.

Такой способ расширения гнезд позволит одному высококвалифицированному пчеловоду с двумя сезонными помощниками обслужить 500 пакетных семей.

Ограничение яйцекладки маток

С наступлением главного взятка для переключения всех пчел на сбор меда проводится ограничение яйцекладки матки. Матку помещают в клеточку Титова или в изолятор из раздельной решетки. Ограничение яйцекладки матки во время главного взятка увеличивает сбор меда пакетных семей, освобождает соты от расплода, что важно для отбора меда и подготовки семей к закуриванию после медосбора. В районах, где мало пчел и куда разрешен ввоз южных пород, пакетных пчел можно оставлять в зиму для дальнейшего использования.

Учет и отчетность

В хозяйствах ведется учет результатов перевозки и использования пакетов. Методические указания по пакетному пчеловодству по разнарядке МСХ СССР рассылаются в управления и конторы пчеловодства.

Впервые утверждено положение об апробации селекционных достижений в пчеловодстве. Основанием для подведения итогов работы по созданию селекционного достижения может быть признано следующее.

Наличие достаточно большой численности пчелиных семей, имеющих общность происхождения и сходных по экстерьеру, характеру и уровню продуктивности и другим показателям, стойко передающимся потомству, отвечающим требованиям плана создания селекционного достижения. При этом племенных чистопородных пчелиных семей и пчелиных семей гибридного происхождения от межпородного скрещивания одновременно должно быть не менее следующего числа (табл.).

Вид сельскохозяйственных животных	Категория селекционного достижения		
	новое создаваемая порода или улучшенная существующая порода	новая породная группа или внутрипородный тип	новая заводская линия
Пчелы (число семей, расположенных в сплошном массиве)	20000	1000	5000

Наличие достаточного количества хозяйств и ферм в колхозах и совхозах и других государственных хозяйствах по разведению пчел апробируемых пород, породных групп, типов, линий. В новой породе должно быть не менее четырех заводских линий, в новой породной группе или внутрипородном типе не менее двух заводских линий.

Наличие у пчел апробируемой породы и ее структурной единицы продуктивных, экстерьерных, биологических, хозяйственных и других свойств, по которым они

превосходят разводимые в этой же зоне породы, породные группы, типы, линии или отличаются по этим свойствам от других пород, породных групп, типов, линий.

Стойкая передача потомству продуктивных, экстерьерных и других свойств как при чистопородном разведении, так и при межпородном скрещивании.

Наличие зоотехнической документации, подтверждающей происхождение, уровень продуктивности и племенные качества пчелиных семей, методы создания новой или улучшенной существующей породы, новой породной группы, внутрипородных типов, линий, а также утвержденных в установленном порядке плана племенной работы и методики работы с породой, породной группой, типом и линией.

Высокая экономическая эффективность вновь созданных или улучшенных существующих пород, породных групп, типов, линий. Требования, предъявляемые к качеству племенных семей, уровню и характеру продуктивности при апробации линий, внутрипородного типа, породной группы и породы едины для всех селекционных достижений.

Основанием для апробации является превосходство пчелиных семей апробируемого селекционного достижения над стандартом породы по одному или комплексу селектируемых свойств, которые должны быть следующими.

Все пчелиные семьи апробируемой группы по медовой и восковой продуктивности, по количеству пчел в семье перед медосбором, числу улочек, занимаемых пчелами, ройливости, откладке яиц маткой в сутки, зимостойкости (зимний отход пчел к количеству пчел осенью, расход корма на 1 кг зимовавших пчел, чистота гнезда) и при наличии качественного своеобразия (статистически достоверного превосходства над стандартом — требованиями высшего бонитировочного класса по одному или ряду селектируемых свойств) по комплексу свойств должны относиться к высшему бонитировочному классу.

Порядок представления заявки на селекционное достижение и его признание

Авторский коллектив (автор), закончивший очередной этап работы по выведению новой или улучшению существующей породной группы, нового или улучшенного внутрипородного типа, новой заводской линии или комплекса сочетающихся заводских линий, позволяющей поставить вопрос об апробации, в своей заявке Министерству сельского хозяйства союзной республики сообщает об основных результатах и методах ее проведения. В представлении авторского коллектива (автора) на селекционное достижение должны быть раскрыты цели и результаты законченной селекционной работы, охарактеризованы хозяйственно-полезные, биологические свойства и условия кормления пчел, методы выведения, генеалогическая структура и экономическая эффективность, представляемая структура и экономическая эффективность выдвинутого к апробации селекционного достижения. Кроме того, приводят следующие обязательные для всех категорий селекционных достижений показатели.

Число пчелиных семей, медовая и восковая продуктивность пчелиных семей за последние три года; яйценоскость маток, характер развития семей, зимостойкость, устойчивость к заразным заболеваниям, ройливость, передача потомству хозяйственно-полезных свойств (результаты оценки маток по качеству потомства), сочетание при скрещивании.

Представляемые к апробации вновь созданные и улучшенные существующие породы, вновь созданные породные группы, вновь созданные или улучшенные внутрипородные типы, вновь созданные линии пчел должны быть оценены по основной продуктивности на пасеках научно-исследовательских и опытных учреждений, высших сельскохозяйственных учебных заведений, племенных объединений.

Экономическая эффективность или стоимость дополнительной продукции, получаемой колхозами, совхозами и другими государственными предприятиями и организациями в результате внедрения в производство селекционного достижения, определяется путем сопоставления продуктивности пчелиных семей нового селекционного достижения с основными показателями наиболее продуктивных аналогичных по направлению разводимых пород пчел в хозяйствах района, области, края, автономной республики и союзной республики, не имеющей областного деления; пчелиных семей новой линии в сравнении с основными показателями исходных линий с соблюдением полной сопоставляемости условий производства.

Экономическую эффективность селекционного достижения, приравненного к изобретению, определяют в соответствии с действующей Инструкцией о порядке начисления и выплаты вознаграждений за селекционные достижения в животноводстве, утвержденной Министерством сельского хозяйства СССР.

Министерство сельского хозяйства союзной республики, рассмотрев материалы, поступившие от авторского коллектива (автора), в случае целесообразности, делает представление Министерству сельского хозяйства СССР на вновь созданные или улучшенные селекционные достижения. Апробация вновь созданных или улучшенных пород, породных групп или внутрипородных типов, линий, осуществляется экспертной комиссией, создаваемой приказом Министерства сельского хозяйства СССР.

Впервые утверждена инструкция по бонитировке пчелиных семей основных пород.

Основные положения инструкции приведены ниже.

Бонитировку пчелиных семей проводят ежегодно в племенных пчелоразведенческих хозяйствах, матководных питомниках, на племенных пасеках специализированных пчеловодческих совхозов и пчеловодческих фермах других хозяйств. Бонитировку проводит комиссия, утвержденная приказом треста пчеловодства и пчеловодческих совхозов, по остальным хозяйствам — приказом производственного управления сельского хозяйства.

Бонитировку проводят в период осенней ревизии пчелиных семей.

При бонитировке дают комплексную оценку семей по породности и происхождению, продуктивности, зимостойкости, ройливости, плодовитости. Бонитировке подвергают зимовальные пчелиные семьи.

Породность пчелиных семей учитывают по основной породе, разводимой в хозяйстве. По породности выделяют чистопородных пчел и помесных.

При бонитировке пчелиных семей подлежат обязательному учету следующие признаки: медовая и восковая продуктивность, зимостойкость, количество пчел в семье (в сотах, занимаемых пчелами), плодовитость маток, ройливость и ветеринарное состояние.

На основании оценки пчелиных семей по отдельным признакам и показателям устанавливают класс по комплексу признаков. Пчелиные семьи относят к следующим классам: элита-рекорд, элита, I класс, II класс, неклассные. Класс пчелиной семьи устанавливают отдельно: за продуктивность, за развитие, за зимостойкость, по происхождению. При установлении класса пчелиной семьи по комплексу признаков за основу берут класс за продуктивность с учетом показателей за развитие, происхождение и зимостойкость. По результатам бонитировки определяют племенное хозяйственное назначение пчелиных семей.

В ближайшее время инструкция будет разослана на места.

Г. Н. КОВА

В ПРОГРАММЕ СЕМИНАРА — КОНЦЕНТРАЦИЯ И СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

А. К. ЦЫМБАЛ,
директор Украинской опытной
станции пчеловодства



На Украине проводится большая работа по осуществлению решений XXV съезда КПСС по дальнейшему подъему сельскохозяйственного производства путем специализации и концентрации на базе межхозяйственного кооперирования. На этот путь развития встает и пчеловодство.

В условиях интенсивного развития земледелия главной задачей пчеловодства республики являются опыление энтомофильных сельскохозяйственных культур и полное использование имеющихся медоносных ресурсов.

Разбросанность пасек в отдельных хозяйствах, незначительный их размер (45% колхозных пасек насчитывают менее 100 семей) делают отрасль в целом низкопродуктивной, мало доходной, а в отдельных случаях и убыточной.

За последние годы в разных природно-климатических зонах Украины созданы межхозяйственные пчеловодческие объединения. Наряду с известной Заставновской межколхозной пчелофермой в Черновицкой области, в этой же области созданы межхозяйственные объединения в Городненском и Путиловском районах, Долинское и Рожнятинское — в Ивано-Франковской области, Гадяцкое — в Полтавской, Радеховское — в Львовской, Виньковецкое и Волочинское — в Хмельницкой, Рожищенское — в Волынской, Кировское — в Крымской областях и другие. А всего в республике создано более пятнадцати межхозяйственных пчеловодческих объединений. Коллективы этих объединений проводят огромную работу по укреплению хозяйств, созданию материальной базы, массовому внедрению на пасеках достижений науки и передового опыта, способствующих повышению продуктивности семей пчел и производительности труда.

Чтобы обобщить опыт работы пчеловодческих объединений, обменяться мнениями, на пятидневный семинар на Украинской опытной станции пчеловодства имени П. И. Прокоповича приехали пчеловоды, звеньевые, специалисты и руководители межхозяйственных объединений республики.

Научные работники станции прочитали участникам семинара ряд лекций по концентрации и специализации пчеловодства, основным принципам создания межхозяйственных пчеловодческих объединений, организации и оплате труда.

С большим вниманием участники семинара выслушали сообщения научных работников о проводимых исследованиях на станции по промышленной технологии ухода за пчелиными семьями в лесостепной и степной зонах Украины, производству пакетов, технологии производства дополнительной продукции пчеловодства (цветочной пыльцы, прополиса, маточного молочка), механизации производственных процессов.

Перед участниками семинара выступили управляющие межхозяйственными пчеловодческими объединениями: Петр Алексеевич Губа (Полтавская обл.), Мария Семеновна Капля (Львовская обл.), директор Кировского объединения Федор Антонович Самофалов. Они рассказали о работе своих коллективов, о трудностях организационного периода и первых успехах.

Работа большинства пчеловодческих объединений показала преимущества концентрации и специализации отрасли на базе межхозяйственной кооперации. Большинство объединений первый хозяйственный год окончили с прибылями, снизили себестоимость продукции. Это еще раз подтверждает правильность избранного пути развития пчеловодства.

315870, Полтавская обл.,
г. Гадяч, Лохвицкий пер., 21



Двадцать лет работает на пасеке колхоза им. Котовского Белгород-Днестровского района Одесской области Иван Кириякович Шеремет. Он ежегодно выполняет план по сбору меда. Полюбилась эта работа и его сыну Петру. После окончания средней школы по путевке колхоза он поступил в школу пчеловодов. Отслужив в рядах Советской Армии, Петр возвратился в родной колхоз. В настоящее время комсомолец Шеремет работает на пасеке вместе с отцом.

Фото Б. ВЕТМАНА



Совместимость пчел разных семей

Пчеловоды нередко используют способ объединения семей. Это бывает весной и осенью, когда семьи слабые или когда какая-либо из них оказывается без матки. В литературе мы не нашли конкретного ответа на вопросы, какие процессы протекают при объединении пчел из разных семей, как они уживаются вместе, через какое время восстанавливается нормальная работа в гнезде.

Это и послужило основанием для постановки специальных опытов по выяснению биологических процессов, протекающих при объединении семей. Опыты проводили в 1975—1976 годах под руководством профессора Г. Ф. Таранова на экспериментальной пасеке Института пчеловодства, состоящей из пчел приокской породной группы.

Осенью выделили две группы семей. В первую вошли благополучные семьи с плодовыми матками, но с малым количеством пчел, то есть в одинаковом биологическом состоянии; во вторую — семьи с плодовыми матками и безматочные или с неплодными матками. Таким образом, во второй группе объединяли семьи в разных биологических состояниях.

Заранее подбирали семьи-аналоги по количеству пчел, корма (включая мед и сахар), возрасту и происхождению маток.

Пчелы безматочных семей не отличались по возрасту от пчел семей с матками. Они имели печатный расплод, следовательно, в течение 20 дней после потери матки в них выводились молодые пчелы так же, как и в семьях с маткой.

В первом варианте опыта, перед объединением семей, в ульи поместили кормушку с сахарным сиропом. Семьи объединяли путем стряхивания пчел в магазинную надставку. Если обе они были с матками, одну (худшую) предварительно отбирали. При этом основную семью накрывали холстиком, уголок которого отгибали. Это позволяло чужим пчелам постепенно переходить в гнездо основной семьи.

Мы испытали также другой способ, когда семьям перед объединением не давали подкормки. Пчел на рамках (без матки) переносили во вторую семью с маткой.

При объединении семей учитывали количество мертвых пчел, в осенних опытах определяли каловую нагрузку задней кишки и измеряли температуру над гнездом. С этой целью на объединенные семьи помещали магазинные надставки, в которые клали коробочки с укрепленными в них термистерами, затем укрывали их холстиками, подушками и накрывали крышами. Вывод от термистера был выведен наружу, что позволяло с помощью прибора измерять температуру, не беспокоя семью (рис. 1). Весной, при выставке семей из зимовника, определяли отход пчел за зиму, количество выращенного расплода, оплодотворенность гнезд, а затем летом

учитывали их продуктивность. Опыт провели в трех повторностях.

При объединении семей обнаружены резкие различия в приеме чужих пчел, которые внешне выражаются в их драке и гибели (табл. 1).

При объединении семей, находящихся в одинаковом биологическом состоянии, пчелы объединялись без драки, о чем свидетельствует небольшое количество мертвых пчел. Разница статистически достоверна.

Пчелы из благополучной семьи враждебно относятся к пчелам из семьи с неплодной маткой. Плодная матка выделяет маточное вещество, отличающееся от секрета этих желез у неплодной матки. По-видимому, пчелы одной семьи способны отличать пчел, находившихся в контакте с неплодной маткой. На это указывают полученные нами данные.

При объединении нормальных семей с трутовочными был получен тот же эффект. Пчелы из семьи с плодной маткой очень агрессивно относились к трутовкам.

Процесс объединения лишь тогда можно считать законченным, когда семья будет составлять одно гармоничное целое. Насколько объединенные семьи приближаются к этому состоянию и как долго они остаются возбужденными, можно судить по изменению температуры в гнездах. Повышение температуры связано с интенсивностью обмена веществ у пчел, с возрастанием уровня которого увеличивается и расход корма.

Мы обнаружили, что во всех опытах при объединении одинаковых по биологическому состоянию пчелиных семей температура поднималась по сравнению с необъединенными семьями на 4,5—5,5° и оставалась на этом уровне в течение трех суток (рис. 2, 3). Мы не наблюдали резкой разницы в температуре и длительности возбуждения при объединении семей разными способами.

При объединении семей, различающихся по биологическому состоянию, температура повысилась на 9—13° и держалась в течение шести суток. Здесь также не было разницы при объединении семей разными способами. Этот факт указывает на то, что успех объединения в большей мере зависит от биологического состояния объединяемых семей, чем от самого способа их объединения.

Опыты, проведенные на семьях, идущих в зиму, показали, что их состояние осенью сильно сказывается на результатах зимовки (табл. 2).

Каловая нагрузка у пчел объединенных семей была значительно больше, чем у пчел необъединенных. Разница статистически достоверна. Причем при объединении одинаковых по состоянию семей каловая нагрузка

Таблица 2

ВЛИЯНИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ СЕМЕЙ ОСЕНЬЮ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЗИМОВКИ, 1975—1976 годы, $n=40$

Состояние объединенных пчелиных семей	Среднее на семью пчел	В % к контролю	P	P
Кала в задней кишке (14/X), мг				
Контроль (необъединенные)	8,89 ± 0,188	100	—	—
Одинаковое	10,71 ± 0,243	120,5	0,999	—
Разное	17,99 ± 0,442	202,4	0,999	0,999
Оплодотворенность гнезд весной (баллы)				
Контроль (необъединенные)	1,75 ± 0,474	100	—	—
Одинаковое	2,00 ± 0,948	114,3	0,158	—
Разное	4,80 ± 0,200	274,3	0,999	0,999

Таблица 1

ОТХОД ПЧЕЛ ПРИ СОЕДИНЕНИИ СЕМЕЙ (В СРЕДНЕМ НА 1 СЕМЬЮ), 1976 год

Состояние объединенных пчелиных семей	Число семей	Погибло пчел, шт.	P
Одинаковое	58	43 ± 6,5	—
Разное: нормальная семья + семья с неплодной маткой	12	1932 ± 549,2	0,999
нормальная семья + семья с пчелами-трутовками	8	2503 ± 446,9	0,999

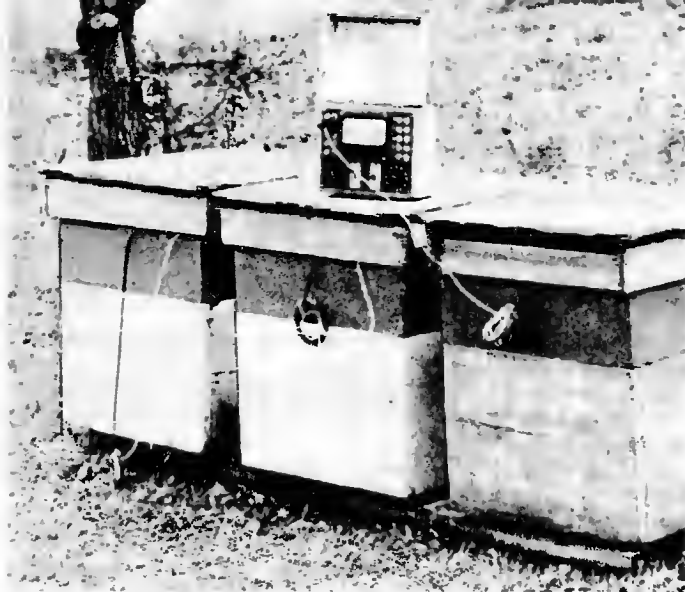


Рис. 1. Ульи, подготовленные к измерению температуры в гнездах объединенных семей.

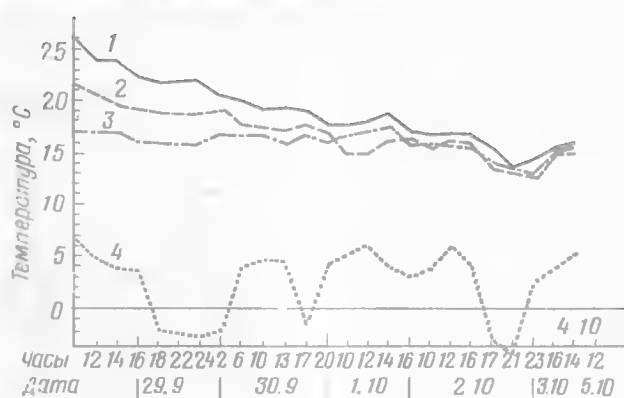


Рис. 2. График температуры объединенных семей, предварительно получивших подкормку (первый вариант): 1 — температура гнезд объединенных семей, различающихся по биологическому состоянию; 2 — температура гнезд объединенных семей, одинаковых по биологическому состоянию; 3 — температура гнезд контрольных (необъединенных) семей; 4 — температура наружного воздуха.

Рис. 3. Температура гнезд объединенных семей, предварительно не получивших подкормку (вариант второй). Обозначения групп те же, что и в первом рисунке.

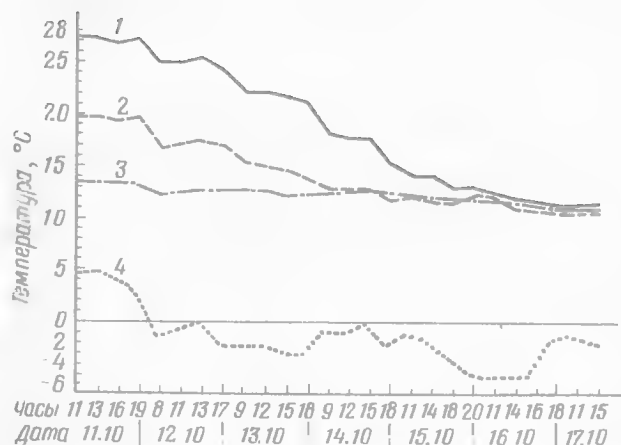


Таблица 3
ВЛИЯНИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ СЕМЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЗИМОВКИ, ВЕСЕННЕЕ РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ (В СРЕДНЕМ НА 1 СЕМЬЮ), 1975—1976 годы, $n=10$

Показатели	Контроль (необъединенные семьи)	Объединенные семьи	
		одинаковые	разные
Сила семей (при выставке из зимовника), кг	$1,8 \pm 0,13$	$1,7 \pm 0,31$	$1,5 \pm 0,27$
Р	—	0,156	0,670
Сила семьи 11/VI, кг	$1,5 \pm 0,23$	$1,2 \pm 0,29$	$0,9 \pm 0,29$
Р	—	0,566	0,674
Выращено расплода за 3 учета после выставки	$154,5 \pm 23,35$	$91,2 \pm 26,46$	$47,0 \pm 18,68$
Валовой медосбор, кг	$21,4 \pm 2,18$	$17,8 \pm 3,10$	$3,1 \pm 1,53$
Р	—	0,620	0,999

пчел повысилась на 20%, а при объединении семей, разных по биологическому состоянию, — на 102%.

Различия в каловой нагрузке между пчелами разных групп отразились на состоянии гнезд весной. При объединении одинаковых семей оплодотворенность гнезд возросла на 14% по сравнению с необъединенными (контроль), а при объединении семей в разных состояниях — почти в три раза. Различия в степени оплодотворенности гнезд между семьями контрольной группы и объединенными в одинаковом состоянии биометрически недостоверны. Характерно, что присоединение к благополучным семьям пчел из безматочных семей и из трутовочных приводило к одинаковым результатам.

Различия между контрольными и объединенными семьями в количестве пчел при выставке недостоверны (табл. 3). Однако если объединенные семьи в одинаковом состоянии имели всего лишь на 5,6% меньше пчел, то объединенные семьи, разные по состоянию — уже на 16,7% по сравнению с контрольными.

Данные по силе семей на 11 июня показывают, что отход пчел за этот период почти в два раза выше у объединенных семей. Семьи, полученные при объединении пчел из семей, различающихся по биологическому состоянию, достоверно меньше вырастили расплода и меньше собрали меда.

Приведенные данные позволяют объяснить причину противоречивых результатов, получаемых разными исследователями по эффективности объединенных семей осенью. По нашему мнению, успех объединения определяет биологическое состояние семей, а не способ объединения.

Из проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Пчелы из семьи с плодной маткой способны различать пчел из семей, находившихся до объединения в других условиях, — с неплодной маткой и особенно с пчелами трутовками.

2. Семьи, находившиеся до объединения в одинаковом биологическом состоянии, после него не имели достоверных различий по развитию и продуктивности в сравнении с необъединенными семьями; объединение семей в разных состояниях приводит к ухудшению их развития и зимовки.

3. Проведенная работа может служить биологическим обоснованием к уточнению практических приемов по объединению семей.

В. И. ЛЕБЕДЕВ

Институт пчеловодства

391110, г. Рыбное,
Рязанская обл.



инкубация маточников



Эффективность использования семьи-воспитательницы можно повысить путем инкубирования маточников в специальных термостатах. При этом сроки пребывания в ней партий личинок сокращаются на пять-шесть дней. Немаловажно здесь и то, что при использовании инкубаторов облегчается отбор маток, выходящих из маточников. Кроме того, исключается их уничтожение случайно вышедшей маткой.

Нормальное развитие маток в термостате возможно лишь при определенной температуре, влажности и концентрации кислорода и углекислого газа. Семья-воспитательница всегда стремится поддерживать эти условия на некотором оптимальном уровне, но при похолодании или очень большой жаре может не справиться. Таким образом, инкубация маточников способствует не только повышению пропускной способности семьи-воспитательницы, но и улучшению качества маток.

При определении оптимального микроклимата для инкубирования маточников мы руководствовались, прежде всего, данными анализа микроклимата в ульях семей-воспитательниц. В процессе этих исследований изучали температуру, влажность, концентрацию кислорода и углекислого газа в различных зонах гнезда. Для уточнения влияния на качество маток отдельных факторов, характеризующих микроклимат улья, в искусственно создаваемых условиях изучали их влияние на продолжительность развития, вес, некоторые экстерьерные и интерьерные признаки.

Результаты изучения микроклимата в ульях семей-воспитательниц свидетельствуют о следующем. Пчелы на протяжении всего периода вывода маток поддерживают температуру в зоне нахождения маточников на уровне $33,6 \pm 0,1$ ($C_v = 0,99$). Этот результат был получен посредством автоматической регистрации (в течение суток через каждый час) температуры термодатчиками, расположенными на прививочной рамке. Исследования проводились в течение двух лет с мая по сентябрь, на 20 семьях. В этот период внешняя температура менялась от 7 до 30° С.

Высокая стабильность терморегима в зоне расположения маточников связана с тем, что пчелы регулируют его посредством изменения как активности вентилирования, так и теплоизоляции. Последняя достигается тем, что пчелы группируются в периферической части гнезда, образуя своего рода оболочку, подобно оболочке зимнего клуба.

Концентрация углекислого газа в значительной мере связана с процессом тепловыделения. Поэтому с понижением температуры, когда выделение тепла пчелами увеличивается, а уровень аэрации снижается, концентрация углекислого газа в семье возрастает. В наиболее холодное ночное время она достигает 1,5—2,0%, а в дневные часы при относительно высокой внешней температуре может снижаться до уровня атмосферной концентрации (приближа-

ется к 0,03%). По этой причине изменчивость средней статистической величины концентрации углекислого газа в улье в течение одного цикла вывода маток может достигать 30—75%. Средняя концентрация углекислого газа в различные периоды летнего сезона составляет 0,25—0,60%. Относительная влажность в среднем находится в пределах 65—68%. Изменчивость этого показателя микроклимата, подобно изменчивости концентрации углекислого газа, довольно высока. Наибольшей стабильностью по влажности отличается центральная часть гнезда. Здесь она редко опускается ниже 40%. Максимальная изменчивость величины относительной влажности зарегистрирована нами в нижней части гнезда вблизи леткового отверстия. В этой части гнезда в предутренние часы (3—4 часа) относительная влажность может опускаться до 15—20%. Столь значительное понижение влажности связано с тем, что именно в это время пересыщенный водяными парами холодный воздух отдает влагу в виде росы. Попадая в улей, этот воздух нагревается, в результате чего относительная влажность падает.

Выяснение влияния отдельных компонентов, характеризующих микроклимат улья семьи-воспитательницы, на запечатанные маточники проводилось в специально сконструированных деревянных термостатах-инкубаторах. В них имелась возможность задавать и поддерживать температуру, влажность и концентрацию углекислого газа на определенном уровне. Термостаты представляли собой деревянные ящики с двойными стенками, между которыми помещался теплоизолирующий материал. Маточники в термостате находились в клеточках Титова, вставленных в выдвигающиеся деревянные кассеты. Все маточники располагали в один ряд. В результате максимально снижалось возможное влияние условий температуры. В качестве нагревателей в термостатах были использованы малогабаритные лампочки 220 ВХ15 Вт. Их располагали в донной части термостатов. Питание лампочки осуществлялось однополупериодным током напряжением 110 В, величина которого регулировалась с помощью теристорного терморегулятора. Для защиты маточников от теплового и светового излучения лампочки были закрыты металлическими, деревянными жалюзи. В системе терморегуляторов были использованы дифференционные усилители постоянного тока, прямой и инвертирующий входы, которые включались в диагональ измерительных мостов. В качестве датчиков были применены термисторы типа ТОС — М с сопротивлением 5—6,6 кОм. Входы усилителей были нагружены на термисторы КУ202Н. Применение теристорных терморегуляторов, а также внешнего термостатирования помещения, где находились термостаты, на уровне $25 \pm 1^\circ$ С позволяло поддерживать температуру в термостатах в диапазоне от 30 до 40° С с точностью 0,1°. Необходимую влажность в рабочих камерах поддерживали следующим обра-

зом. Для поддержания влажности на уровне 65—68% использовался насыщенный раствор NH_4Cl и KNO_3 , а при влажности, равной 40—45%, — насыщенный раствор $\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Влажность в пределах 95—98% поддерживали с помощью дистиллированной воды, а 10—15% — с помощью сухой щелочи КОН.

Для поддержания заданной концентрации углекислого газа на относительно высоком уровне (до 3% и более) применялась герметизация рабочей камеры термостатов. Углекислый газ подавали в нее через штуцер. Величину концентрации контролировали с точностью до 0,05%.

В опытах были использованы среднерусские пчелы. Личинок в возрасте одного-двух дней брали от одной и той же семьи в течение двух лет и прививали на маточное молочко. Запечатанные маточки распределяли поровну на равные группы, которые содержали в различных условиях. Всего было выведено более 1000 маток.

Данные опыта показали, что с момента запечатывания маточников они нуждаются в строго регулируемом микроклимате. Температура в рабочей камере инкубаторов-термостатов должна поддерживаться на уровне 33—34°С. Это способствует лучшему развитию маток (таблица). У особей, выращенных в таких условиях, насчитывалось в среднем по 220 яйцевых трубочек. При повышении или понижении температуры на 4°С среднее число яйцевых трубочек соответственно уменьшалось на 25 и 13%.

Содержание маточников при различной концентрации углекислого газа (от 0,03 до 3,0%) свидетельствует о том, что этот показатель микроклимата не

ВЕЛИЧИНА НЕКОТОРЫХ ПРИЗНАКОВ МАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура, °С	Вес		Длина хоботка		Длина третьего тергита	
	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$
37	177,9 ± 4,2	14,5	4,09 ± 0,04	5,2	5,81 ± 0,04	4,2
35	190,8 ± 6,3	16,5	4,12 ± 0,04	5,9	5,84 ± 0,06	6,3
33—34	191,0 ± 3,6	10,9	4,18 ± 0,0	4,2	5,96 ± 0,06	5,9
31	203,0 ± 4,1	12,7	4,09 ± 0,04	6,0	5,71 ± 0,05	4,9

влияет на величину указанных выше интерьерных и экстерьерных признаков. Выяснилось, однако, что продолжительность развития маток, находившихся в условиях с концентрацией CO_2 около 3%, увеличилась по отношению к контролю (0,03—0,04%) на 4—7 часов. Влажность воздуха не сказывается на величине изучаемых признаков маток. Некоторое различие наблюдается в весе маток, выращенных в условиях, сильно отличающихся по влажности. В частности, при понижении влажности с 95 до 10—15% вес маток уменьшался примерно на 15%. Важно при этом отметить, что повышение влажности пагубно действует на уже сформировавшихся маток, находящихся вне маточников.

Таким образом, в инкубаторах-термостатах возможно получение высококачественных маток. Для этого в рабочих камерах термостатов необходимо поддерживать следующие условия: температуру на уровне 33—34°С, влажность в пределах 50—80% и концентрацию углекислого газа не выше 0,5%.

Научно-исследовательский институт пчеловодства

КАВКАЗЯНКИ И СРЕДНЕРУССКИЕ

УДК 638.123

Известно, что серые горные кавказские пчелы обладают целым рядом полезных свойств, хорошо используют слабый взятки с лугов и полевого разнотравья.

В. Клофт (1976) установил, что скорость передачи корма между особями кавказских пчел происходит в два раза быстрее, чем у европейских пчел. Было установлено также (И. А. Левченко, 1976), что пчелы-разведчицы кавказских пчел начинают танцевать при нахождении нектара 10—11%-ной концентрации. Мобилизационные танцы в семьях среднерусских пчел возможны лишь при содержании сахара в нектаре не менее 18—20%.

Однако у серых горных кавказских пчел есть и отрицательные стороны — на севере они плохо зимуют.

Мы испытывали серых горных кавказских пчел в условиях полевого, лесного и лесополевого взятков Чувашии в течение многих лет. В песчаных и лесополевых районах ежегодно, перед зимовкой, из гнезд весь мед выкачивали и заменяли сахаром. На полевой пасеке пчелы зимовали на меду. Всех пчел на зиму ставили в подземные зимовники.

В конце зимы кавказянки имели подмора на 10—50% больше, чем местные, сильнее поражались нозематозом и расходовали кормов на 13—30% больше, чем среднерусские пчелы. Особенно плохо зимовали кавказянки на лесной пасеке колхоза им. Коминтерна в 1976 году. Интенсивность заражения нозематозом у них была в девять раз выше местных. Это объясняется тем, что в лесных районах почти ежегодно выделяется падь. Особенно ее было много в 1975 году.

Ввиду того, что серые горные кавказские пчелы складывают мед рядом с расплодом, полностью выкачать падь из гнезд не удается. При прочих равных условиях в ульях кавказских пчел перед зимовкой падевого меда остается больше, чем у среднерусских. В силу этого в течение зимы кавказянки больше поедают падевого меда и, следовательно, сильнее, чем среднерусские, поражаются нозематозом.

МЕДОПРОДУКТИВНОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ, кг

Порода пчел	Число семей	Зона лесополевого взятка, 1965—1967 годы	Зона полевого взятка, 1965—1967 годы	Зона лесного взятка, 1976 год
Местная	38	31,8 ± 2,2	21,3 ± 2,2	27,1 ± 0,9
Серая горная кавказская	27	47,6 ± 2,6	61,9 ± 2,1	22,5 ± 0,6

В условиях полевого взятка пади практически не бывает или бывает очень мало, поэтому здесь кавказянки зимуют удовлетворительно.

В целом за все годы испытания серые горные кавказские пчелы вырастили расплода на 25% меньше, чем местные. Уступили они местным и по силе семей. Несмотря на это, продуктивность кавказянок (кроме 1976 года) была выше местных (табл.).

На степных пасеках преобладали медоносы с труднодоступными нектарниками (клевер, люцерна, пикульник и др.), взятки здесь слабый и полифлерный. В лесных же районах монофлерный и бурный медосбор.

При приспособленности к этим типам взятков и объясняется разница в медосборе.

Как по зимостойкости, так и по продуктивности особо отличились семьи серых горных кавказских пчел мегрельской популяции, матки которых были получены с горных пасек Краснополянского питомника. Они превосходили в медосборе кавказянок иного происхождения в 1,2 раза.

И. Н. МАДЕБЕЙКИН

428 023, г. Чебоксары, ул. Энтузиастов, д. 11, кв. 31

Совершенствование методов борьбы с болезнями пчел

В. И. ПОЛТЕВ

Пчеловоды пасек и пчеловодных комплексов заинтересованы в приобретении совершенно здоровых маток и пчел, свободных от карантинных болезней, в частности, от американского и европейского гнильцов, мешетчатого расплода, вирусного паралича, нозематоза, а также акарапидоза и варроатоза. Следовательно, необходимо обеспечить полное и своевременное проведение пасечной и лабораторной диагностики на все известные карантинные болезни пчел.

К сожалению, в районных и межрайонных ветеринарных лабораториях диагностика болезней пчел чаще всего проводится не на все конкретные болезни, а лишь на отдельные: взрослых пчел исследуют только на нозематоз, расплод — на европейский и американский гнильцы.

Имеются все возможности для значительного повышения уровня диагностических исследований и квалификации работающих в лабораториях ветеринарных врачей и лаборантов. Пчеловоды, обслуживающие пасеки, должны своевременно определять по внешним признакам появление в пчелиных семьях заболеваний и отбирать пробы пчел для отправки в диагностические лаборатории. В диагностических лабораториях патологический материал необходимо полностью исследовать по определенной схеме на все болезни пчел.

С этой целью вначале у взрослых пчел осматривают покровы невооруженным глазом, а затем под лупой, при увеличении в 10—20 раз. При этом обращают внимание на породу пчел (итальянская, серая горная кавказская или северная черная пчела), возраст (молодые опушенные или старые черные лоснящиеся), на уродства (аномалии в строении головы, ножек, крыльев), которые в последние годы стали проявляться часто под влиянием химических токсикозов и варроатоза.

Особое внимание при осмотре покровов пчелы следует обращать на наличие эктопаразитов: браул, личинок маек, клеща варроа, клещей акарапис дорзалис, акарапис экспирнус.

Пробы пчел также исследуют на наличие личинок паразитических мух. Удаляя голову и переднегрудь, изучают мускулатуру груди, где нередко паразитируют личинки мухи сенотаниии. Конец брюшка пчелы осматривают на присутствие личинки мухи физиоцефалы. 10—20% пчел кладут в стеклянную банку с сырой почвой для возможного выплода из них паразитических личинок взрослых мух с целью точного определения.

Для выявления вирусного паралича ставят биопробу с фильтратом из растертых в ступке 10—20 пчел (смешанных из расчета на 1 пчелу 1 мл физиологического раствора и 0,25 мл четыреххлористого углерода), с последующим замораживанием и оттаиванием. Фильтрат вводят стерильно тонкой иглой

сбоку 10—15 здоровым подопытным пчелам между вторым и третьим сегментом. Контрольным пчелам вводят физиологический раствор. При вирусном параличе гибель подопытных пчел наступает через три-четыре дня. Для диагностики вирусного паралича разработаны также серологические реакции — нейтрализации и преципитации в геле.

Мускулатуру груди, гемолимфу погибающих или недавно погибших пчел исследуют на септицемию, риккетсиоз, гафниоз. Кишечник — на нозематоз, мальпигиевы сосуды — на амебиаз, полость брюшка — на мермитидоз и яичники матки — на меланоз. При полном исследовании нередко обнаруживают у пчелы не одну, а две, три болезни. При этом по характеру течения болезни и количеству возбудителей отмечают основную причину гибели пчел.

Сведения о распространенности болезней и эпизоотологическом состоянии пчел в республике сосредоточиваются и обобщаются в Главном ветеринарном управлении и у главных ветеринарных врачей управлений пчеловодства республиканских министерств сельского хозяйства. В соответствии с ветеринарным законодательством, продажу пчел и маток следует разрешать только с пасек, благополучных по карантинным заболеваниям.

Руководители пчеловодных организаций Армении, Азербайджана и Грузии, являясь поставщиками пчел и маток, обязаны ежегодно повсеместно обследовать пасеки на различные карантинные болезни, выявлять их локализацию, принимать меры по ликвидации.

Бактериальные и другие болезни пчел на пасеках Закавказья наносят значительный вред местному пчеловодству и могут распространиться по многим областям страны. В Закавказских республиках встречаются также акарапидоз, установленный в Закавказском районе Азербайджана и в восточных районах Грузии. Необходимо в ближайшие годы уточнить границы распространения этой болезни и организовать решительные меры по ее ликвидации.

В ближайшие годы следует пополнить сведения о вирусном параличе пчел в Армении, Азербайджане, Грузии. Матки, зараженные ничтожно малыми дозами вируса, заболевают и погибают. Попытки иммунизировать их ослабленным вирусом не дали положительных результатов.

Проведенные совместно с ДальНИВИ и Институтом цитологии и генетики СО АН СССР исследования показали, что хорошим профилактическим средством против паралича пчел служит рибонуклеаза — препарат, выпускаемый Ленинградским мясокомбинатом имени Кирова. Это средство борьбы целесообразно широко испытать в условиях Закавказья.

Большую угрозу для пчеловодства Закавказья, Армении, Азербайджана, Грузии представляет варроатоз пчел. Эта болезнь впервые появилась в нашей

стране в 1964 году в Приморском крае. В результате недооценки карантинных мероприятий местными руководителями пчеловодства болезнь распространилась по стране.

В первых научных сообщениях указывалось, что пораженные пчелиные семьи через три-четыре года с момента заболевания вымирают. Клещ варроа с весны и в течение лета размножается в геометрической прогрессии, осенью в семьях наблюдается максимальное его количество. Процесс перехода пчел к зимнему полуанабиотическому состоянию нарушается, и они массами погибают. Специалисты по пчеловодству и болезням пчел ранее никогда не наблюдали массовой гибели пчелиных семей осенью. При варроатозе это стало характерным признаком.

Было известно, что у пчел имеются болезни расплода и болезни взрослых пчел. Варроатоз оказался болезнью всех возрастов пчел: личинок, куколок и взрослых форм, включая рабочих пчел, трутней и маток.

Учитывая отсутствие надежных средств борьбы с варроатозом, было принято решение о значительном укрупнении научно-исследовательских учреждений по изучению этой и других болезней пчел. Так, в Москве была увеличена Центральная научно-исследовательская лаборатория по изучению болезней пчел в составе Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии, возглавляемая кандидатом биологических наук **О. Ф. Гробовым**, расширена тематика работ по болезням пчел во Всесоюзном институте ветеринарной санитарии и дезинфекции, проводимых кандидатом ветеринарных наук **А. М. Смирновым**. Была создана Лаборатория вирусологии пчел и других беспозвоночных животных в составе Московской ветеринарной академии при кафедре биологии и патологии пчел и рыб. В Тюмени организована крупная лаборатория по болезням пчел в составе Всесоюзного института ветеринарной энтомологии и арахнологии, возглавляемая кандидатом биологических наук **Н. М. Столбовым**. Расширена тематика исследований по болезням пчел в Крымской научно-исследовательской ветеринарной станции (руководитель — доктор ветеринарных наук **Е. И. Скрыпник**), в Харькове — (руководитель — кандидат ветеринарных наук **Ф. М. Алексеев**); в Благовещенске-на-Амуре ведут большие исследования **В. Л. Сальченко**, **П. Л. Талпалацкий** и **Р. М. Салимов** (руководитель — директор ДальНИВИ **И. Г. Опарин**). Значительно увеличен объем исследований отдела профилактики и болезней пчел Научно-исследовательского института пчеловодства, возглавляемого **М. В. Жеребкиным**.

В связи с постановлением Совета Министров СССР от 13 апреля 1973 года учреждены в областных, краевых и республиканских учреждениях по пчеловодству должности ветеринарных врачей — специалистов по болезням пчел.

С 1967 года в Московской ветеринарной академии дважды в год проводятся двухмесячные курсы по специализации ветврачей по болезням пчел. В настоящее время прошли такую подготовку 340 специалистов. Из них многие работают в пчеловодных организациях. Значительно повышено качество подготовки специалистов по болезням пчел на одногодичных курсах пчеловодов, а также на отделениях пчеловодства сельскохозяйственных техникумов.

Большим достижением следует считать издание шеститомной ветеринарной энциклопедии, где уделено большое внимание болезням пчел (1968—1976 годы), в отличие от двухтомного ветеринарного энциклопедического словаря, изданного в 1950 году. В последние годы большое число статей по болезням пчел публикуют журналы «Пчеловодство» и «Ветеринария». В 1971 году утверждены санитарные правила содержания пчел и инструкции по борьбе с болезнями пчел.

В результате научных исследований, проведенных в последнее десятилетие, практика по болезням пчел значительно обогатилась многими научно обоснованными предложениями по борьбе с варроатозом.

Прежде всего мероприятия по борьбе с клещом варроа перенесены с осени на весну. В соответствии с «Инструкцией о мероприятиях по предупреждению и ликвидации заразных болезней пчел» (1971 года) предлагалось (согласно § 49) проводить лечение «...осенью до наступления похолоданий и образования клуба пчелиной семьи с таким расчетом, чтобы заключительный курс обработки фенотиозином приходился на период отсутствия расплода в семьях». При осенней обработке фенотиозином осыпалось много клещей. Считалось, что в это время препарат наиболее эффективен. Однако выявлено, что нередко осенью семьи перед обработкой находились в ослабленном состоянии и обработки усугубляли положение: семьи еще больше слабели, гибли. Особенно часто наблюдалась гибель маток.

При весенней же обработке клещей осыпается значительно меньше, зато впоследствии семьи пчел развиваются хорошо и дают вполне удовлетворительные медосборы.

В наших опытах и опытах дальневосточных пчеловодов высокую оценку получило предложение о сочетании ранневесенней обработки семей акарицидными препаратами с одновременным уничтожением расплода, заложенного пчелами в конце зимы в зимовниках. Весной расплод обычно бывает на одном-двух сотах в центре в небольших количествах. Но он содержит в себе большое число яиц протонимф, дейтонимф и взрослых клещей, которые с весны будут размножаться в геометрической прогрессии и осенью дадут огромное потомство. Уничтожение его при весенней обработке акарицидными препаратами взрослых пчел без расплода практически освобождает семью от клещей.

За последние годы в нашей стране и за рубежом испытано свыше 20 акарицидных препаратов, в том числе фенотиазин, кельтан, фольбекс, варроатин, вароазин (БНР), эфирсульфонат, этилхлорбензилат и др. Все эти препараты кратковременного действия, вызывающие гибель клещей на 60—70% и выше.

Для более полного освобождения семей от клеща предлагается многократная обработка через каждые семь-десять дней. В связи с этим многие специалисты, в том числе **О. Ф. Гробов** (ВИЭВ) и сотрудники МВА, приступили к разработке препаратов длительного действия. Изучается применение других, медленнодействующих противоварроатозных средств, безвредных для пчел.

**Московская ветеринарная академия,
кафедра биологии пчел
и рыб
Москва**

КЛЕЩ ВАРРОА И ГНИЛЬЦОВЫЕ БОЛЕЗНИ



О значении насекомых — паразитов и вредителей пчелиных семей — в распространении возбудителей инфекционных болезней пчел в литературе имеются лишь ограниченные сообщения. Так, С. Глазенап (1893), А. Г. Беляевский (1927), А. Борхерт (1927), А. С. Михайлов (1928), В. И. Полтев (1934), Н. С. Куликов, В. С. Самышкина, В. Т. Черепов (1965), и др. сообщают, что чаще всего распространению болезней на пасеках способствуют восковая моль, ветчинный кожеед, вор-притворяшка, уховертки, различные клещи, осы, муравьи, стрекозы. Возбудителей американского и европейского гнильца переносят восковая моль, муравьи, уховертки, брауны и осы (А. С. Асадов, 1972); возбудителей европейского гнильца — уховертки (С. Г. Даниелян, 1963; М. Шабанов, 1975); возбудителей нозематоза — красноклопы, муравьи, мухи, кобылки (*Acrida* Sp.), осы (О. Ф. Гробов, 1969); возбудителей гафниоза — клещи *V. jacobsoni* (Ю. М. Куценко, 1975; В. Микитюк, Р. Салимов, Ю. Куценко, В. Кумков, 1975). О. Ф. Гробов (1976) также указывает на роль клеща *Glyciphagus domesticus* в распространении болезней пчел.

К сожалению, эти авторы только предполагали возможность распространения возбудителей и возникновения заболеваний, основываясь на обнаружении их на поверхности и внутри тела перечисленных выше вредителей и паразитов. Прямых опытов по заражению пчелиных семей путем подсадки инфицированных вредителей и паразитов не проводилось, хотя это имеет большое практическое значение в выяснении эпизоотического фона, при котором пчелиная семья заболевает.

Поскольку варроа размножается в ячейках сотов и питается вначале на открытом и запечатанном расплоде, то имаго — взрослые клещи, естественно, посещают ячейки сотов, в которых имеются только что заболевшие гнильцом личинки пчел, и высасывают у них гемолимфу, а также заползают в те ячейки сотов, где имеется уже гнильцовая масса, и контактируют с ней. Если учесть, что в одной личинке, погибшей от американского гнильца, содержится 1,5—3 млрд. спор *Bac. larvae*, то нетрудно себе представить, какое большое число спор попадает на тело клеща, а также высасывается им из только что заболевших личинок с гемолимфой. Кроме этого, клещ в зараженном гнезде постоянно контактирует с инфицированными сотовыми рамками, кормовыми запасами пчелиной семьи.

Механизм передачи инфекции клещом не выяснен. Академик Е. Н. Павловский (1934) указывал на возможность проникновения возбудителей от клещей в кровь или гемолимфу хозяина со слюной; жидкостью, отгрызаемой клещом в ранку; с жидкостью, выделяемой коксальными железами; с экскрента-

ми; с гемолимфой самого клеща, выделяемой некоторыми клещами (феномен «кровопрыскания»). Механически клещ может на своем теле заносить возбудителей в здоровые пчелиные семьи и тем самым инфицировать мед, пергу, маточное молочко, которые, попадая в пищеварительный тракт личинок пчел, способствуют их заражению. Какой из перечисленных факторов играет доминирующую роль, сказать трудно. Несомненно то, что клещ может насосаться инфицированной гемолимфы у заболевшей личинки, тем самым обсеменив свой ротовой аппарат возбудителями, а затем переползти к здоровой личинке и заразить ее.

Опыты были поставлены нами в июле — августе 1976 года на экспериментальной пасеке. Для изоляции подопытных семей изготовили металлические павильоны (2×2×3 м), сверху обтянутые мелкой сеткой, предотвращающей вылет пчел из них.

Для опыта завезли три здоровых семьи (№№ 32, 45, 15) пчел карпатской породы, по шесть улочек, три сотовых рамки с расплодом, 2—3 кг меда, по одной-две сотовых рамки с пергой в каждой. Матки в подопытных семьях — второго года пользования. Семьи перед опытом выдержали 30 дней в карантине. В течение этого срока все семьи тщательно проверяли клиническим и бактериологическим методами на гнилец. При этом исследовано 150 пчел, 15 проб меда и 20 проб перги на бактерионосительство. Во всех пробах возбудителей гнильцовых болезней пчел не обнаружено.

Таблица 1
ДАННЫЕ БАКИССЛЕДОВАНИЯ КЛЕЩЕЙ ВАРРОА, СОБРАННЫХ
В НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ ПО АМЕРИКАНСКОМУ ГНИЛЬЦУ
ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬЕ

Место сбора клещей	Число собранных клещей	Микроскопия центрифугата		Результаты бакисследования клещей			
		окраска по Граму	окраска 2%-ным карболовым фуксином	смыв с поверхности тела клещей		из растертых клещей	
				среда То-машеца	МПСБ	среда То-машеца	МПСБ
Пчелы, трутни	100	Грамположительные палочки	Мелкие овальные споры	—	+	—	+
Открытый, трутневый расплод	100	То же	То же	+	+	+	+
Запечатанный трутневый расплод	100	»	»	+	+	+	+
Примечание: Знак «+» — наличие роста <i>Bac. larvae</i> , «—» — отсутствие возбудителя							

ДАННЫЕ ОПЫТОВ ПО ЗАРАЖЕНИЮ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ АМЕРИКАНСКИМ ГНИЛЬЦОМ ЧЕРЕЗ КЛЕШЕЙ ВАРРОА

№ пчели- ной семьи	Число ра- мок в гнезде	Сила се- мей, в улочках	Колличес- тво рас- плода	Дата подсадки клещей					Число под- саженных клещей	Число больных личи- нок через дней			Всего по- гибших ли- чинок	Выделены микро- организмы
				июль				август						
				22	23	27	28			4	13	15		
32	8	6	3	35/31	85/81	100/89	8/8	0/0	228/209	1	4	2	7	Bac. larvae
45	7	6	3	35/30	85/76	100/94	8/7	40/29	268/236	0	6	7	13	Bac. larvae
15	8	6	3	30/27	90/80	100/87	12/10	38/32	270/236	0	2	4	6	Bac. larvae

Примечание: числитель — число подсаженных клещей, знаменатель — число прикрепившихся к пчелам

Примечание: числитель — число подсаженных клещей, знаменатель — число прикрепившихся к пчелам

На экспериментальной пасеке института из пчелиной семьи № 2, неблагополучной по варроатозу и американскому гнильцу (подтверждено бакисследованием), выделили из загнивших личинок чистую культуру *Bac. larvae* (были отобраны клещи имаго *V. jacobsoni*). По 100 клещей, собранных с пчел и трутней, запечатанного и открытого трутневого расплода и расплода рабочих пчел, помещали в колбочки с 50 мл стерильного физиологического раствора и шуттелировали на шуттель-аппарате 30 мин. После этого смыв с клещей профильтровывали через стерильную фильтровальную бумагу. Клещей собирали с бумаги и помещали затем в колбочки с 50 мл спирта-ректификата и снова шуттелировали 30 мин. Затем клещей освобождали от спирта, просушивали и переносили в стерильные фарфоровые ступки со стерильным мелким стеклом, где их тщательно растирали пестиком. После этого в каждую ступку заливали по 20 мл стерильного физиологического раствора и снова тщательно растирали всю массу, затем профильтровывали и фильтрат, как и водный смыв с поверхности клещей, помещали в отдельные стерильные центрифужные пробирки и центрифугировали при 3000 об/мин 20 мин. Полученные центрифугаты микроскопировали с окраской мазков параллельно по Граму и на споры 2%-ным карболовым фуксином, а затем центрифугат высеивали на плотную среду Томашеца и мясо-пептонный сывороточный бульон (МПСБ) с добавлением 10%-ной лошадиной сыворотки.

Клещи варроа, снятые с пчел, трутней, а также с открытого и запечатанного расплода на неблагополучной по американскому гнильцу пасеке, как на поверхности своего тела, так и внутри содержат жизнеспособного возбудителя американского гнильца (табл. 1). В смывах и растертой массе клещей, собранных с пчел и трутней, при посевах на твердую среду Томашеца не отмечено роста возбудителя, а на жидкой среде зафиксировано помутнение. При пересеве с жидкой среды на плотную установлен рост *Bac. larvae* в виде R-форм колоний (шероховатые колонии).

В дальнейшем аналогичных клещей имаго собирали в неблагополучной по американскому гнильцу пчелиной семье № 2 и тут же подсаживали на листе бумаги под холстик ульев подопытных семей, обеспечивая доступ к ним пчел. После этого контролировали число прикрепившихся к пчелам и погибших клещей, применяя для этого рамку-сетку, которую устанавливали на белый лист бумаги на дне ульев.

После каждой подсадки ежедневно проводили тщательный клинический осмотр расплода и при обнаружении в запечатанном расплоде измененных

личинок, сначала помутневших, желтых, а затем и при образовании коричневой тягучей массы отбирали их в стерильные пробирки и доставляли в лабораторию для бакисследования. При появлении первых заболевших личинок пчелы сами вскрывают крышечки ячеек и стараются удалить такие личинки. Вначале они успешно с этим справляются, но по мере возрастания числа загнивших личинок они уже не в состоянии очищать соты.

Во время опыта все семьи в павильонах подкармливали сахарным сиропом (1:1) и давали воду. При даче подкормки степень яйценоскости маток увеличилась, а нормальное количество перги в гнездах обеспечивало воспитание расплода.

Часть из подсаженных клещей не прикрепилась к пчелам, а погибла (табл. 2). Так, в пчелиной семье № 32 из подсаженных 228 клещей прикрепилось только 209 (91,6%); в семье № 45 из 268 — 236 (84,3%); в семье № 15 из 270 — 236 клещей (87,4%).

За период опыта в пчелиной семье № 32 было обнаружено семь погибших личинок, в семье № 45 — 13, № 15 — шесть. Первые больные личинки обнаружены через 13 дней после первой подсадки клещей. Наибольшее число (семь штук) больных личинок в одной семье обнаружено через 18 дней. При бакисследовании этих личинок во всех случаях выделена чистая культура *Bac. larvae*.

Таким образом, экспериментальным путем установлено, что клещи варроа являются переносчиками возбудителя американского гнильца пчел и могут вызывать заболевание пчелиной семьи.

Всесоюзный научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, Москва

А. М. СМЕРНОВ, Е. А. КУДРЯВЦЕВ



ВНИМАНИЮ ЗАКАЗЧИКОВ

Кабардино-Балкарский пчелосовхоз закончил прием заказов на маток и пакеты пчел на май — июнь — июль 1977 года. В связи с этим просим не направлять денежных переводов в адрес пчелосовхоза.

Администрация

Токсичность для пчел растений, обработанных ГХЦГ и севином



Расширение химизации сельского хозяйства выдвинуло сложную проблему получения пищевых продуктов животного и растительного происхождения, безопасных для здоровья человека и животных. Почти все применяемые в настоящее время пестициды могут накапливаться и сохраняться в воде, на растениях, теле животных и человека. Поэтому в настоящее время внимание специалистов сконцентрировано на профилактике загрязнения пищевых продуктов пестицидами. Степень вредности для живого остатков пестицидов и продолжительность сохранения ядов в продуктах питания — один из основных вопросов, изучаемых учеными и практиками. Эта проблема в настоящее время приобрела государственное значение.

В пчеловодстве, несмотря на применяемые меры профилактики, потери из-за отравления пчел ядохимикатами продолжают оставаться значительными — гибнут пчелы, уменьшается товарность пасек. Кроме того, мед, который пчеловод откачивает из сотов, может быть опасным для здоровья людей.

В своих опытах мы определяли сроки сохранности ГХЦГ и севина на некоторых медоносных растениях в естественных условиях. При этом исходили из того, что возможность заноса пчелами ядохимикатов в гнездо зависит в большей степени от продолжительности сохранения их на обработанных растениях и, в частности, на цветках энтомофильных культур. Опыты ставили на фацелии и гречихе — важных источниках взятка для пчел в центральных областях страны.

По четыре квадратных метра цветущих фацелии и гречихи обрабатывали соответственно 0,2%-ной суспензией 85%-ного смачивающегося порошка севина из расчета 1000 л/га и 12%-ным дустом из расчета 25 кг /га. Начиная с первого дня обработки и до исчезновения препаратов на растениях, периодически отбирали пробы цветков, листьев, стеблей. Образцы растений исследовали колориметрическим методом (М. Шехтер, И. Хорнштейн, 1952) для определения в них остатков ГХЦГ и методом тонкослойной хроматографии (М. А. Клисенко, 1965) — для обнаружения севина.

Кроме того, брали пробы с обработанных растений и помещали их в садки с пчелами для изучения контактного действия ядов, сохранившихся на растениях. Для определения кишечного действия обнаруживаемых в растениях остатков ГХЦГ и севина цветки, листья подопытных растений помещали в сахарный сироп, который спустя 12 ч (время для экстрагирования из растений яда) скармливали пчелам в садках. При соответствующем контроле отмечали появление клинических признаков токсикоза и продолжительность жизни подопытных пчел.

Химический анализ на остатки ядохимикатов в пробах из растений, обработанных ГХЦГ и севин

Таблица 1
СРОКИ СОХРАНЕНИЯ ГХЦГ И СЕВИНА НА РАСТЕНИЯХ

Обнаружено, мг/кг ($M \pm m$)		На какой день после обработки
ГХЦГ на гречихе	севина на фацелии	
40,0 \pm 0,10	5,00 \pm 0,10	1-й
24,0 \pm 0,50	2,00 \pm 0,05	2-й
11,0 \pm 0,20	1,50 \pm 0,05	3-й
7,0 \pm 0,50	1,00 \pm 0,01	5-й
4,5 \pm 0,10	1,00 \pm 0,10	7-й
3,0 \pm 0,10	0,60 \pm 0,01	8-й
1,0 \pm 0,01	0,40 \pm 0,01	10-й
следы	0,35 \pm 0,01	12-й
0	0,10 \pm 0,01	14-й
0	следы	15-й
0	следы	16-й
0	следы	17-й
0	0	18-й
0	0	19-й
0	0	20-й
0	0	до обработки



Таблица 2
ТОКСИЧНОСТЬ ДЛЯ ПЧЕЛ РАСТЕНИЙ, ОБРАБОТАННЫХ ГХЦГ И СЕВИНОМ, КОНТАКТНОЕ ДЕЙСТВИЕ

На какой день после обработки	ГХЦГ			Севин		
	число пчел в опыте	погибло		число пчел в опыте	погибло	
		шт.	%		шт.	%
1-й	50	50	100	50	50	100
2-й	50	50	100	50	50	100
3-й	50	47 \pm 0,5	94	50	36 \pm 0,6	72
4-й	50	17 \pm 0,3	34	50	8 \pm 0,4	16
5-й	50	6 \pm 0,1	12	50	4 \pm 0,1	8
6-й	50	1 \pm 0,1	2	50	0	0
7-й	50	0	0	50	0	0
8-й	50	0	0	50	0	0
9-й	50	0	0	50	0	0



Таблица 3
ТОКСИЧНОСТЬ ДЛЯ ПЧЕЛ РАСТЕНИЙ, ОБРАБОТАННЫХ ГХЦГ И СЕВИНОМ, КИШЕЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

На какой день после обработки	ГХЦГ			Севин		
	число пчел в опыте	погибло		число пчел в опыте	погибло	
		шт.	%		шт.	%
1-й	50	50	100	50	50	100
2-й	50	20 \pm 0,6	40	50	50	100
3-й	50	5 \pm 0,3	10	50	45 \pm 0,4	90
4-й	50	1 \pm 0,05	2	50	17 \pm 0,3	34
5-й	50	0	0	50	7 \pm 0,2	14
6-й	50	0	0	50	0	0
7-й	50	0	0	50	0	0
8-й	50	0	0	50	0	0

ном, показал, что севин сохраняется на фацелии до 17 дней, ГХЦГ — до 12 дней с момента обработки (табл. 1).

Согласно литературным данным, ГХЦГ и севин на томатах, салате, яблоне, абрикосах, винограде, малине, бруснике, чернике, табаке, хлопчатнике, кукурузе, капусте сохраняются 1—35 дней (Е. А. Покровский, 1952; М. Маер-Боден, 1966; А. Н. Верма, Л. Раттан, 1967; К. Вирендра, Л. Раттан, 1967; О. Еременко, 1968, и др.).

Следовательно, остатки ГХЦГ и севина на растениях сохраняются намного дольше того времени, которое рекомендуется для изоляции пчел при использовании химических средств защиты растений. В частности, при обработке севинном и ГХЦГ С. С. Назаров (1967) предлагает изолировать пчел на четверо суток. При этом, конечно, следует учитывать влияние метеорологических условий.

Во время наших опытов погода стояла теплая, дождей не было, температура колебалась от 21 до 25°C.

Мы изучали контактное и кишечное действие на пчел ГХЦГ и севина (табл. 2). 100%-ная гибель пчел от контакта с растениями, обработанными этими препаратами, наблюдалась, если растения брали в первый и второй дни после обработки. И практически не вызывали гибели пчел растения, взятые на седьмые сутки для ГХЦГ и на шестые — для севина.

Гибель пчел при кормлении их экстрактом сахарного сиропа из растений, взятых для анализа в первый день после обработки ГХЦГ, была стопроцентной (табл. 3)

Экстракт из растений, взятых для исследования на пятый день с момента начала опыта, не вызывал гибели пчел. К гибели пчел приводили растения, взятые в первый и второй день обработки севинном, не оказывая токсического действия через шесть дней после нанесения на них ядохимикатов.

Следовательно, ГХЦГ и севин длительное время сохраняются на растениях в концентрациях, которые не вызывают гибели пчел. Последнее обстоятельство дает основание для вывода о том, что эти яды могут заноситься в гнездо при отсутствии клинических признаков отравления и, накапливаясь, в частности, в кормовом меде и перге, служить причиной ослабления семей, заболевания их нозематозом, гнильцами, паратифом.

Для профилактики возможных осложнений при формировании гнезд на зиму кормовые запасы пчел необходимо исследовать на остатки ядохимикатов.

Л. Ф. СОЛОВЬЕВА

Научно-исследовательский
институт пчеловодства,
г. Рыбное, Рязанской обл.



Костинское СПТУ № 9 объявляет прием учащихся



Училище готовит пчеловодов, плодовоовощеводов, мастеров-животноводов 2-го класса, цветоводов-декораторов, садоводов.

В училище принимаются лица с образованием не ниже восьми классов без вступительных экзаменов. Срок обучения 1—3 года. Обучающиеся три года одновременно с профессией получают среднее образование. Учащиеся обеспечиваются бесплатным пи-

танием, одеждой, общежитием и стипендией 10—20 руб. в месяц.

По специальности мастера-животновода принимают лица, имеющие образование 10 классов. Они обеспечиваются стипендией 96 руб. в месяц. Срок обучения 8 месяцев.

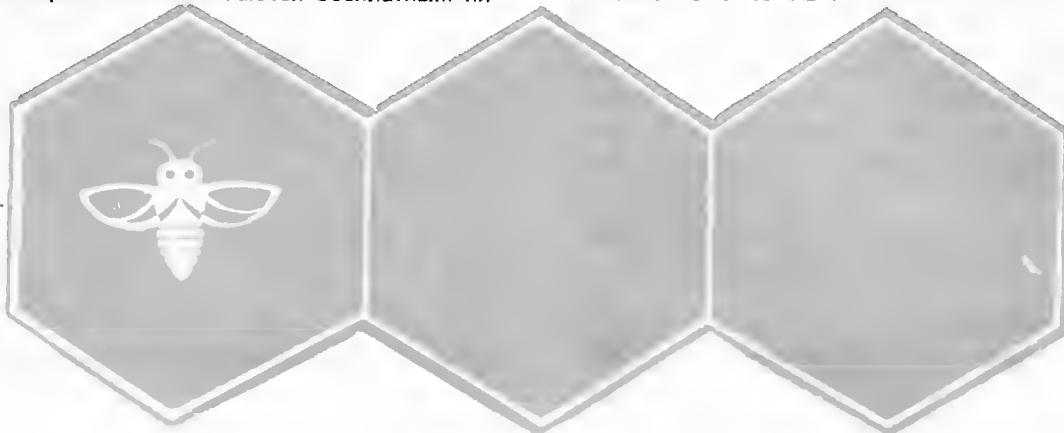
Выпускники училища могут работать бригадирами животноводческих комплексов, заведующими фермами, мастерами машинного доения, лаборантами на молочных фермах.

Все желающие могут сочетать учебу в ПТУ с заочным обучением в сельскохозяйственном техникуме, институте или общеобразовательной школе (9—10 классы). Приемные экзамены в сельскохозяйственные техникумы проводятся в училище.

Заявление следует направлять на имя директора училища с приложением документа об образовании, свидетельства о рождении, справки о состоянии здоровья по форме № 286, справки с места жительства, трех фотокарточек размером 3X4 см.

Адрес: 391131, Рязанская обл., Рыбновский р-н, Костинское СПТУ № 9

Дирекция



ОПЫЛЕНИЕ СЕМЕННИКОВ ЛЮЦЕРНЫ



В «Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы», принятых XXV съездом КПСС, большое внимание уделяется созданию устойчивой прочной кормовой базы для животноводства. Среди мероприятий, которые необходимо осуществить в связи с этим, отмечена необходимость максимально расширить посевы люцерны. Но увеличение площадей под люцерной уже сейчас сдерживается недостатком семян. В системе мероприятий, обеспечивающих высокую семенную продуктивность люцерны, важное место занимает полное опыление ее цветков насекомыми.

В природе основными опылителями люцерны раньше были дикие одиночные пчелы. Каждая такая пчела вскрывает примерно 90% посещенных цветков. Однако в условиях интенсивного земледелия численность диких насекомых настолько уменьшилась, что они уже не могут оказывать большого влияния на опыление люцерны. В связи с этим возникает необходимость в использовании в качестве ее опылителей медоносных пчел.

В большинстве случаев медоносные пчелы посещают люцерну в поисках нектара. Однако они неохотно вскрывают ее цветки. Принято считать, что пчел отпугивает сильное ущемление хоботка во время триппинга (вскрытия) цветка. Поэтому они часто приспособляются брать нектар сбоку — через щель между лодочкой и парусом, не вскрывая и, следовательно, не опыляя цветок. Тем не менее, в условиях степной части Украинской ССР медоносные пчелы-сборщицы нектара вскрывают до 2,5% цветков люцерны.

О роли медоносных пчел в опылении люцерны десятки лет идут ожесточенные споры. Одни исследователи (М. Гладких, 1945; А. Щибря, 1946, и др.) вообще отрицают какое-либо значение этих пчел в повышении урожайности семян люцерны. Другие (Н. С. Давыдова, 1948; А. А. Журавлев, 1950) считают, что медоносные пчелы опыляют значительное число цветков люцерны. Такая неопределенность дезориентирует агрономов и пчеловодов, которые зачастую совсем не подвозят пасеки к цветущим массивам люцерны. Несомненно, это одна из причин того, что в последнее время мы получаем в среднем по 50—60 кг/га семян этой культуры.

Так как пчелы *Apis mellifica* L. собирают очень мало пыльцы люцерны, сложилось мнение, что пчелы-сборщицы нектара вскрывают цветки люцерны в основном случайно. Для пчел привлекают участки, где цветки выделяют больше нектара, с большим содержанием в нем сахара (В. К. Рымашевский, 1966). Тем самым здесь увеличивается вероятность вскрытия, пусть случайного, большего числа цветков люцерны. Таким образом, увеличение нектаропроductивности посевов люцерны благоприятствует повышению урожая семян.

Многие наши исследователи склонны считать, что проблему опыления люцерны следует решать лишь путем охраны мест гнездований, а также искусственного размножения наиболее активных диких опылителей (В. В. Попов, 1960; Н. Н. Благовещенская, 1954, и др.). П. А. Лубенец и соавторы (1974) предлагают размещать семенники люцерны вблизи мест, где гнездятся дикие пчелиные (леса, лесополосы, овраги, целинные и залежные участки), и ограничивать площади под семенниками до 6—8 га.

По нашему мнению, две последние рекомендации нереальны. Во-первых, любая культура в хозяйстве размещается согласно требованиям севооборота. Во-вторых, в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 21 ноября 1976 года «О мерах по дальнейшему улучшению селекции и семеноводства зерновых, масличных культур и трав» в нашей стране взят курс на специализацию и концентрацию семеноводства люцерны. Оно переводится на промышленную основу. Концентрация семенных посевов люцерны на больших площадях вызывает необходимость более серьезной и систематической борьбы с вредителями, преимущественно химическими средствами, в результате чего гибнет много диких пчелиных. Из-за применения гербицидов в борьбе с сорняками уничтожается много растений, на которых фуражируют одиночные пчелы. А это также вызывает резкое уменьшение их численности. К тому же рассредоточение семенников люцерны небольшими участками лишает



Пчелы на люцерне.

Фото М. БИХТЛЕР.

хозяйства возможности применить весь комплекс передовой агротехники возделывания этой культуры.

Концентрация семенников люцерны на больших площадях заставляет по-иному относиться к такому мероприятию, как обеспечение ее цветков опылением. Безусловно, не следует бросаться в крайность и отказываться от исследований, связанных с domestикацией и размножением лучших диких опылителей люцерны. Кстати, в США возникла новая энтомологическая промышленность — производство искусственных гнезд и размножение одиночных пчел, опыляющих люцерну (Т. Бохарт, 1970). Но и к чему и другая крайность — отказ от услуг медоносной пчелы. В выгоде содружества пчеловодов и растениеводов при выращивании люцерны на семена убеждает опыт многих стран мира (З. Бойтош, 1966, Венгрия; Г. Кейл, 1971, США; Л. Брейбрук, 1972, Австралия; М. Каценельсон, 1972, Аргентина).

Преимущества медоносной пчелы как опылителя люцерны заключаются в том, что она живет большими семьями и меньше, чем дикие пчелы, подвержена воздействию пониженных температур в период цветения этой культуры. Человек использует медоносную пчелу уже многие сотни лет и накопил громадный опыт ее разведения и содержания. Благодаря содержанию пчел в ульях их легко перевозить с одного места на другое, а это очень облегчает организацию опыления сельскохозяйственных культур.

Организуя опыление люцерны, нужно учитывать ряд биологических особенностей как самой культуры, так и медоносных пчел. Там, где по соседству произрастают люцерна, клевер красный

и донник, пчелы отдают предпочтение двум последним культурам. Следовательно, посевы люцерны не должны быть засорены клевером и донником.

Исходя из того факта, что люцерну опыляют в основном пчелы-сборщицы нектара, напрашивается вывод об использовании для этой цели только очень сильных пчелиных семей. Известно, что в семье, состоящей из 30 тыс. пчел, летной деятельностью занято около 15 тыс., а в семье, где 50 тыс. рабочих пчел, летные пчелы составляют уже 35 тыс. Люцерна цветет сравнительно продолжительный период, поэтому силу семей следует сохранять в течение всего этого времени.

Опыты показывают, что рыльце пестика цветка люцерны более восприимчиво к пыльце сразу же после раскрытия цветка (П. А. Лубеиц и др., 1974). Уже через 24 часа после этого завязываемость бобиков снижается в четыре раза, а через двое суток восприимчивость рыльца совсем исчезает. По другим данным (К. М. Дулл, 1972), это наблюдается только через четыре дня. Следовательно, пасаеку нужно подвозить к семейникам люцерны в начале их цветения. Кроме того, еще раз подтверждается необходимость иметь в это время сильные семьи, ибо только большое число летних пчел гарантирует вскрытие большинства цветков в первые же дни их распускания.

Люцерна не может конкурировать с другими растениями-пыльценосами по своей привлекательности для пчел. Поэтому для того чтобы у пчелиных семей, подвезенных к люцерне, был стимул собирать ее пыльцу, вблизи люцерны не должно быть других медоносных и пыльценосных растений. Пчелиные семьи должны иметь много открытого расплода — сильного стимулятора сбора пчелами большого количества пыльцы, а следовательно, и лучшего посещения ими цветков люцерны. Наличие в гнездах продолжительное время достаточного количества расплода — залог непрерывного пополнения семьи молодыми пчелами, которые лучше, чем старые, опыляют люцерну (З. Бойтош, 1966).

Существует много эффективных как агротехнических, так и химических средств борьбы с сорняками. Поэтому в хозяйствах с высокой культурой земледелия дикорастущие медоносы не будут конкурентами люцерны. Отрегулировать же сроки цветения люцерны и других сельскохозяйственных растений, так чтобы они не совпадали, не очень сложно.

Большие потери опылителей люцерны несут от инсектицидов. Особенно опасно применение ядов в период ее цветения, но если уж возникла такая необходимость, то лучше употреблять инсектициды, малоопасные для пчел. По данным нашей станции (И. Ф. Истратов, 1975), к ним относятся бензофосфат, фозалон, полихлорпинен. Вообще-то, во время цветения люцерны лучше использовать биологические методы борьбы с вредителями (трихограмму, боверин, энтобактерин и др.).

Многими опытами доказано, что европейские породы пчел вскрывают в среднем 2% посещаемых цветков (Г. Таунсенд, 1975). Но пчелы-сборщицы пыльцы вскрывают свыше 90%. Вся беда в том, что обычно медоносные пчелы избегают собирать пыльцу люцерны. Пока что нет достаточно убедительного объяснения этого явления. Возможно это связано с тем, что в пыльце люцерны имеется какое-то вещество, отпугивающее действующее на пчел. Одним из путей повышения привлекательности цветков люцерны для медоносных пчел могут быть выделение и идентификация этого вещества, а затем создание сорта люцерны, лишенного этого репеллента. Ведь удалось же получить безалкалоидные сорта люпина.

С целью повышения эффективности опыления люцерны медоносными пчелами сейчас рекомендуют два основных направления:

создавать большую их насыщенность на семенных участках, 5—7 и даже 10—12 семей на 1 га (С. Кропачева, 1961; Д. Трейнер, 1966; М. Кацейельсон, 1972; В. Рабинович и др., 1975);

проводить дрессировку пчел на люцерну с помощью сахарного сиропа, ароматизированного ее цветками.

Однако в хозяйствах, где семенники люцерны занимают 500 и более гектаров (например, в колхозе им. Щорса Долинского района Кировоградской области — 1500 га), для их опыления потребовалось бы подвезти свыше 5000 семей пчел, что практически невозможно.

По сообщению Н. С. Давыдовой (1948), дрессировка пчел увеличивает число работающих пчел на люцерне в 5,3 раза. В то же время Н. Н. Благовещенская (1968) считает этот прием бесполезным. Неудачи с дрессировкой пчел на люцерну можно объяснить тем, что люцерна на этих участках плохо выделяла нектар. Пчелы-разведчицы не находили нектара в цветках и не мобилизовали других пчел на посещение люцерны. В. К. Рымашевский (1975), которому с помощью дрессировки удалось усилить посещение люцерны медоносными пчелами в 2,5 раза, считает, что для хорошего посещения люцерны пчелами обязательно нужно, чтобы ее цветки выделяли много нектара и с высоким содержа-

нием сахара. Это еще раз доказывает, как важно заботиться о повышении нектаропродуктивности цветков люцерны, чему в первую очередь благоприятствует высокая агротехника ее возделывания.

Важным резервом повышения эффективности опыления люцерны медоносными пчелами может быть селекция специализированных линий «люцерновых» пчел. Для этого целесообразно использовать генетические различия между отдельными породами и семьями в способности специализироваться на сборе пыльцы или нектара с этого растения. Как показывают исследования Ротамстедской опытной станции (Англия, Д. Фрэнсис, 1972), способность пчел отдельных семей отдавать предпочтение пыльце определенных видов растений — обычное явление. В США, например, отселекционированы линии итальянских пчел, которые охотно собирают пыльцу с люцерны (В. Най, О. Маккензи, 1968).

Следует оговориться, что до сих пор еще нет объективной оценки опылительной деятельности пчел разных пород на люцерне. Все данные, которыми располагает наука по этому вопросу, получены в результате опытов, проведенных под изоляторами, а в таких условиях пчелы просто вынуждены посещать цветки люцерны. Несомненно, в полевых условиях пчелы разных пород будут вести себя на люцерне совсем по-иному, особенно пчелы, которым несвойственно цветочное постоянство, например, горные кавказские. Выяснение действительной картины будет иметь большое значение для селекции «люцерновых» пчел.

Отсутствие обложки у пчел, возвращающихся в улей с люцерны, еще не говорит о том, что эти пчелы не вскрывали ее цветков. Как показали исследования Э. К. Гринфелда (1956), точным методом проверки работы медоносной пчелы на люцерне является наличие ее пыльцы в хоботковой выемке. Если пыльца там имеется, то, следовательно, пчелы вскрывали цветки люцерны и произвели ее опыление. По данным Украинской опытной станции пчеловодства, семьи пасаек, подвезенной к люцерне, очень различались по количеству пчел, имевших пыльцу люцерны в выемках хоботка. Встречались семьи, в которых такие пчелы составляли около 10%, но в других семьях их было свыше 70%. Очевидно, последние семьи способны лучше опылять люцерну, и они могут служить исходным материалом для отбора линий пчел, специализированных на опылении люцерны.

Используя этот принцип, в 1975—1976 годах на пасеках пчеловодческой фермы колхоза им. Щорса Долинского района Кировоградской области мы отбрали 27 семей, имевших 50% и более пчел с люцерновой пыльцой в выемках хоботка, в качестве селекционного фонда для дальнейшей работы.

Важно определить, сохраняется ли в семьях процентное соотношение пчел с пыльцой люцерны в хоботковых выемках в течение всего периода жизни их маток, наследственная ли способность пчел отдельных семей опылять люцерну. Если ответ будет положительным, то это послужит гарантией успеха начатой работы.

Многолетние исследования Украинской опытной станции пчеловодства показывают, что в условиях лесостепи республики при нынешнем уровне обеспеченности люцерной опылителями из всех цветков, распустившихся на 1 га, раскрывается только около 6%. Этого достаточно для получения 1—1,5 ц/га семян. По данным Б. Яблоцкого (1973), 6 ц/га семян можно получить, если будет вскрыто примерно 30% цветков.

Если принять, что численность диких пчелиных в ближайшем будущем останется на прежнем уровне, то для получения такого гарантированного урожая семян нужно повысить селекционным путем опылительную способность медоносных пчел приблизительно в 4 раза.

ВЫВОДЫ

1. Существующие рекомендации по использованию диких пчелиных — опылителей люцерны — нуждаются в пересмотре. В условиях высокой культуры земледелия, специализации и концентрации семеноводства люцерны практически невозможно разместить все площади ее семенников вблизи мест гнездования диких одиночных пчел в связи с требованиями севооборота. Нереально также рекомендовать ограничение семенных участков до 6—8 га.

2. Важным резервом повышения опылительной работы медоносных пчел на люцерне является селекция линий пчел, специализированных на опылении этой культуры. Для этого следует использовать генетические различия между отдельными породами и семьями пчел по степени специализации их на сборе пыльцы или нектара с определенной культуры, а также способность предпочитать пыльцу определенных видов.

И. К. ДАВИДЕНКО,
кандидат сельскохозяйственных наук



УДК 638.19

ГИБРИДНЫЕ ОГУРЦЫ

В ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ СЕВЕРА

В связи со строительством БАМа перед тружениками сельского хозяйства прилегающих районов, в том числе Якутской АССР, стоит задача интенсивного производства овощей в зоне вечной мерзлоты, что возможно лишь в теплицах. Наиболее эффективными опылителями энтомофильных овощных культур при этом являются медоносные пчелы.

Однако для правильного применения пчелоопыления необходимо знать как биологию цветения конкретной культуры, так и особенности опылительной деятельности пчел в условиях теплицы.

С этой целью кафедра пчеловодства ТСХА с 1975 года проводит исследования по опылению пчелами огурцов в пленочных теплицах совхоза «Ленский» Ленского района и «Новый» Мирнинского района Якутской АССР.

Мы изучали продолжительность жизни, нектаропродуктивность и концентрацию сахара в нектаре у цветков огурцов гетерозисных гибридов первого поколения ТСХА-1, ТСХА-77 и Майский. Нектар из цветков извлекали микропипетками, а концентрацию сахара в нем определяли лабораторным рефрактометром.

Для изучаемых гибридов характерен сильно выраженный гетерозисный эффект. Он проявляется в относительно быстром росте, раннем цветении и вступлении в плодоношение, высокой скороспелости и урожайности.

Чтобы обеспечить опыление гибридных растений, в производстве обычно используют сорта: Весенний салатный, Алма-атинский, Дин-зо-ен, Неросимый-40, Одностебельный-33, Тепличный-40 и др., образующие большое число мужских цветков. В ус-

ловиях необогреваемых теплиц при холодной погоде сорта Неросимый-40 и Весенний салатный часто на четыре-пять дней запаздывают с началом цветения. В связи с этим их следует высевать раньше.

Для выявления наиболее благоприятного времени опыления женских цветков огурца мы изучали продолжительность жизни женских (табл. 1) и мужских (табл. 2) цветков при опылении их пчелами и при изоляции.

Продолжительность жизни цветков несколько колеблется в зависимости от периода цветения, возраста растений, места произрастания их в теплицах и опылительной деятельности пчел. Длительность цветения мужских и женских цветков зависит от места произрастания в теплице как при изоляции, так и при свободном опылении. В средней ее части длительность цветения была минимальной, в то время как в северной части — наибольшей.

Следует отметить, что цветение женских цветков в различных частях теплиц при условии изоляции более длительное, чем при свободном опылении пчелами. Такая тенденция наблюдалась в теплицах совхоза «Новый» и совхоза «Ленский» на протяжении двух лет.

Большое влияние на продолжительность жизни цветков оказывают погодные условия. В солнечную погоду при активной деятельности пчел опыление и оплодотворение происходят быстрее. В этом случае продолжительность жизни женских цветков сокращается в средней части теплиц — до 1,5, южной — 1,75, северной — 2,5 сут, а у мужских цветков — соответственно до 0,75; 1,25; 1, 75

Таблица 1
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ЖЕНСКИХ ЦВЕТКОВ В
ТЕПЛИЦАХ ЯКУТСКОЙ АССР

Годы наблюдений	Периоды цветения растений	Продолжительность жизни цветков, сутки					
		при свободном опылении пчелами в различных частях теплиц			при изоляции в различных частях теплиц		
		южная	средняя	северная	южная	средняя	северная
Совхоз «Ленский»							
1975	Начало	2,0	1,5	3,0	2,5	2,0	3,5
	Массовое	1,75	1,5	3,0	2,5	2,0	3,5
	Конец	2,0	1,5	3,0	2,5	2,0	3,5
1976	Начало	2,0	1,5	2,75	2,25	2,25	3,75
	Массовое	2,0	1,5	2,75	3,0	2,5	3,5
	Конец	2,0	1,5	2,75	2,5	2,0	3,5
Совхоз «Новый»							
1976	Начало	1,75	1,5	2,5	2,5	2,0	3,0
	Массовое	1,75	1,5	2,5	2,5	2,0	3,0
	Конец	1,75	1,5	2,25	2,5	2,0	3,25

Таблица 2
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ МУЖСКИХ ЦВЕТКОВ ОГУРЦА В
УСЛОВИЯХ ТЕПЛИЦ ЯКУТСКОЙ АССР

Годы наблюдений	Периоды цветения растений	Продолжительность жизни цветков, сутки					
		при свободном опылении пчелами в различных частях теплиц			при изоляции в различных частях теплиц		
		южная	средняя	северная	южная	средняя	северная
Совхоз «Ленский»							
1975	Начало	1,5	1,0	2,0	2,0	1,5	2,5
	Массовое	1,5	1,0	2,0	2,0	1,5	2,5
	Конец	1,5	1,0	2,0	2,0	1,5	2,5
1976	Начало	1,5	1,0	1,75	1,75	1,25	2,25
	Массовое	1,25	1,0	1,75	2,0	1,5	2,5
	Конец	1,5	1,0	1,75	2,0	1,25	2,25
Совхоз «Новый»							
1976	Начало	1,25	0,75	1,75	2,0	1,5	2,5
	Массовое	1,25	0,75	1,75	1,75	1,5	2,5
	Конец	1,25	0,75	1,75	1,75	1,25	2,25

Таблица 3
НЕКТАРОПРОДУКТИВНОСТЬ И КОНЦЕНТРАЦИЯ САХАРА В
НЕКТАРЕ ЦВЕТКОВ ОГУРЦА В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ В СОВХОЗЕ
«ЛЕНСКИЙ», 1976 г., n = 30

Гибриды	Периоды цветения	Среднее количество нектара в одном цветке, мг				Средняя концентрация сахара в одном цветке, %	
		многократный отбор		разовый отбор			
		женские цветки	мужские цветки	женские цветки	мужские цветки	женские цветки	мужские цветки
ТСХА—1	Начало	10,3	4,0	5,7	1,3	31,3	12,1
	Массовое	11,3	4,3	4,7	3,9	29,7	28,5
	Конец	5,7	5,8	1,6	3,2	15,9	21,0
ТСХА—77	Начало	13,3	1,7	8,7	1,2	33,2	15,9
	Массовое	11,3	2,3	7,1	1,2	25,3	18,8
	Конец	8,3	2,6	6,4	1,4	19,2	14,8
Майский	Начало	8,0	3,3	5,3	1,6	32,6	18,5
	Массовое	14,5	3,7	11,8	1,5	30,0	24,0
	Конец	7,0	2,7	6,4	1,4	13,9	14,4



Изоляция цветков огурца при изучении нектаропродуктивности и продолжительности жизни цветка.

северной — до 3,75 сут, а мужские — соответственно 1,5; 2,0; 2,5 сут. В пасмурную погоду цветки значительно реже посещаются пчелами. Они остаются длительное время неопыленными и живут до трех суток.

В условиях изоляции мужских цветков продолжительность их жизни увеличивается в средней части теплицы до 1,5, южной — до 2,0, северной — до 2,5 сут.

Мы заметили, что после посещения пчелами цветков в первый день цветения, на второй день цветки бледнеют и больше уже не посещаются пчелами.

Для привлечения пчел на опыление цветков важное значение имеет выделение нектара растениями (табл. 3).

Среднее количество нектара в одном цветке в различные сроки цветения неодинаково (табл. 3). У изучаемых гибридов наибольшее количество выделяемого нектара получено от мужских и женских цветков при многократном отборе. Таким образом, наши данные согласуются с данными других исследователей (А. Н. Мельниченко, 1956, 1963, 1964;

сут. При изоляции женские цветки живут дольше: в средней части теплиц до 2,5, южной — 3,0,

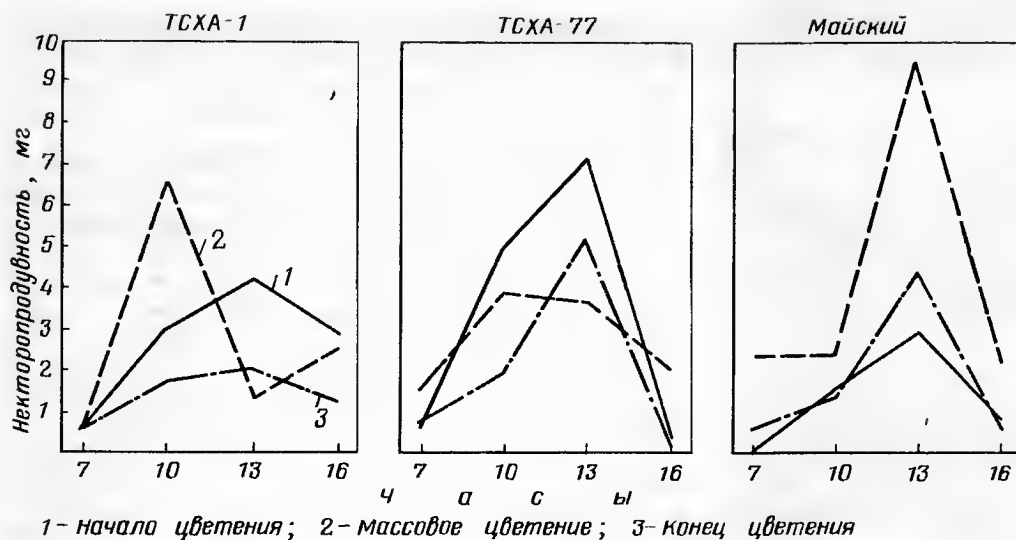


Рис. 1. Суточная динамика нектаропродуктивности женских цветков огурца [совхоз «Ленский», 1976 г.].

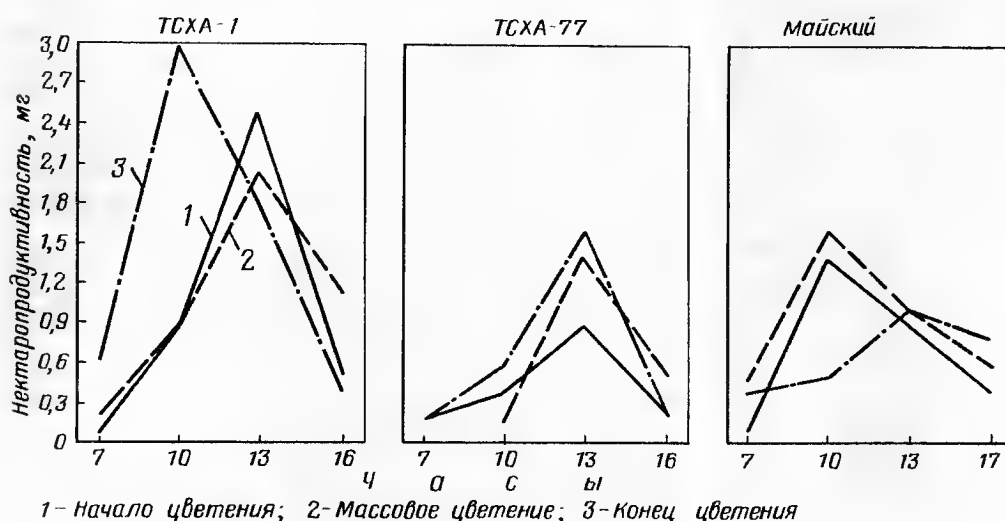


Рис. 2. Суточная динамика нектаропродуктивности мужских цветков огурца [совхоз «Ленский», 1976 г.].

С. Г. Богоявленский, 1960; Н. В. Никифорова, 1972) о том, что при многократном отборе нектара количество его в цветке увеличивается по сравнению с разовым отбором.

Выделение нектара цветками зависит от целого ряда биологических, агротехнических и климатических условий и изменяется как в течение срока жизни растения, так и в течение суток. Нами изучена суточная динамика нектаропродуктивности мужских и женских цветков огурца в разные периоды цветения (рис. 1, 2). Больше всего выделяется нектара

с 7 до 16 часов. В начале цветения у женских цветков огурца гибрида ТСХА-1 степень выделения нектара до 13 часов постепенно повышается, затем падает.

Для гибридов ТСХА-1 и Майский наибольшая нектаропродуктивность характерна в период массового цветения, для ТСХА-77 — в начале цветения (рис. 1). Наименьшее количество нектара женские цветки выделяют у гибридов ТСХА-1 в конце цветения, у ТСХА-77 — в середине и у Майского — в начале цветения. Максимальное выделение нектара для гибридов ТСХА-77 и Майский наблюдается

в 13 часов, за исключением гибрида ТСХА-1. Мужские цветки гибридов ТСХА-1 и Майский максимальное количество нектара выделяют в 10 часов (рис. 2). Наибольшая нектаропродуктивность наблюдается в конце цветения гибридов ТСХА-1, ТСХА-77, а в середине цветения — у гибрида Майский.

В результате наблюдений мы установили, что нектаропродуктивность изучаемых гибридов изменяется в течение дня и в разные периоды цветения. Максимальное выделение нектара женскими и мужскими цветками огурца наблюдается с 10—13 часов. Следовательно, опыление гибридных огурцов пчелами в теплицах целесообразно проводить в первой половине светового дня.

Одновременно с отбором нектара в цветках гибридных огурцов мы определяли и концентрацию сахара.

Жидкий нектар пчелы собирают неохотно, слишком концентрированный берут с затруднением из-за его вязкости. По данным А. Ф. Губина, пчелы с наибольшей скоростью берут нектар, содержащий от 30 до 50% сахара.



Отбор нектара у цветков гибридных огурцов.

В процессе наблюдений выяснилось, что у женских цветков изучаемых гибридов наибольшее количество сахара содержится в начале и в середине цветения огурцов и резко сокращается к концу цветения (табл. 3).

У мужских цветков ТСХА-1, ТСХА-77 и Майский наибольшая концентрация сахара в нектаре наблюдается в период массового цветения растений. В начале и конце цветения концентрация сахара в нектаре ниже, чем во время массового цветения. Женские цветки изучаемых гибридных огурцов привлекают пчел с 7 до 14 часов, мужские — с 10 до 16 часов.

Кроме того, на концентрацию сахара в значительной степени влияет влажность воздуха.

Аналогичные данные по биологии цветения, продолжительности жизни цветков, нектаропродуктивности и концентрации сахаров в нектаре получены в совхозе «Новый» Мирнинского района Якутской АССР.

Таким образом, продолжительность жизни цветков огурца зависит от возраста растений, периода цветения, места произрастания их в теплицах и опылительной деятельности пчел.

На нектаропродуктивности цветков сказываются биологические, агротехнические и климатические условия. Изменяется она в процессе жизни растения.

При многократном отборе у женских цветков наибольшее количество нектара выделяется в начале и середине цветения. Оно значительно больше, чем при разовом отборе.

Степень выделения нектара и концентрация сахара в нем у женских и мужских цветков огуречных гибридов изменяются в течение одного дня. Концентрация сахара в нектаре, наиболее привлекательная для пчел, наблюдается в женских цветках с 7 до 14 часов. В мужских цветках наибольшее количество сахара в нектаре содержится в период от 10 — 16 часов.

А. С. КОЧЕТОВ

Кафедра пчеловодства ТСХА

ОБМЕН ОПЫТОМ ОБМЕН ОПЫТОМ

ОБМЕН ОПЫТОМ ОБМЕН ОПЫТОМ

Первый год — первые успехи

Прошел год, как в Ивьевском районе Гродненской области было создано межхозяйственное пчеловодческое объединение. За это время сделано немало. Хотя 442 семьи пчел собрали не так уж много — 92 ц валового меда, но это значительно больше, чем получали когда-либо раньше. Причем заметно увеличилось число семей пчел: в зимовку пошло 609 семей. Ферма будет расти и дальше.

Сейчас пасеки находятся в тех хозяйствах, где имеются условия для развития пчеловодства: в совхозе

«Трабы», колхозах «Родина», «Принеманский» и других. Обслуживают пасеки семь опытных пчеловодов.

В совхозе «Трабы» более ста пчелиных семей обслуживает Иван Леонтьевич Красовский. Он добился отличных результатов, больше других получил валовой продукции, за что награжден знаком «Победитель социалистического соревнования 1976 года». На Гродненском областном конкурсе пчеловодов И. Л. Красовский занял одно из призовых мест.

Первые итоги говорят о том, что необходимо и дальше совершенствовать специализацию пчеловодства — повышать производительность труда внедрять механизацию трудоемких процессов и промышленную технологию ухода за пчелами.

Е. МАКОВСКИЙ

231330, БССР, Гродненская обл.,
пос. Ивье,
ул. Дружбы, 1

Пчеловодство — выгодная отрасль

Было время, когда в колхозе им. Калинина Зеленодольского района Татарской АССР даже при хорошем медосборе три пасеки по 65—70 семей приносили одни убытки.

В 1967 году правление колхоза для улучшения дела решило создать звено, объединить пасеки в две и старшим пчеловодом назначить Николая Федоровича Тихонова. С 1970 года Н. Ф. Тихонов работает с одним круглогодичным помощником и обслуживает 240 пчелиных семей, размещенных на двух точках.

За период с 1970 по 1976 год в колхозную кладовую поступило около 25 т меда и 1200 кг воска. В самом удачном 1974 году пчеловод получил от семьи по 32 кг товарного меда. По итогам того сезона он был награжден серебряной медалью ВДНХ СССР и ценным подарком. Решением райисполкома ему был выделен мотоцикл «Урал». Николай Федорович награжден знаком «Ударник девятой пятилетки», грамотами Зеленодольского горкома КПСС.

Весь уход за пчелами пчеловод строит таким образом, чтобы, с одной стороны, затрачивать на это минимум труда, а с другой, чтобы пчелы всегда были обеспечены всем необходимым.

Большое значение он придает хорошей зимовке, силе семей, качеству и количеству кормовых запасов. Николай Федорович убежден, что если каждая семья пойдет в зиму сильной (не менее 10 улочек) и будет иметь от 25 до 30 кг доброкачественного корма, то зимовка пройдет без потерь. За 10 лет у него не погибла ни одна семья. Сильные семьи хорошо зимуют, быстро наращивают пчел весной и собирают мед с ранних медоносов, в частности, с ивовых.

Осенью для наращивания силы пчелиных семей он распечатывает маломедные рамки и выставляет их за пределами пасеки, чтобы отвлечь воровок, подкармливает пчел малыми дозами сиропа (до 0,5 кг на семью). Качество меда, который оставляет на корм, проверяет ежегодно в лаборатории. На пасеке принято ежегодно, независимо от наличия пади, заменять кормовой мед сахаром из расчета 8—10 кг на семью. Это выгодно хозяйству, так как повышается товарность и доходность пасеки.

Ранней весной при температуре в тени 10—12° тепла пчел выставляет на облёт, заблаговременно готовит точок, посыпают снег золой и откапывает колышки. В этот день записывает в журнал все сведения о состоянии каждой семьи, оказывает помощь слабооблётывающимся семьям.

В теплый солнечный безветренный день тщательно проверяет состояние пчелиных семей. Определяет количество меда в ульях и пополняет его запасы, выбраковывает поврежденные соты, гнезда сокращает по силе семьи и сдвигает к южной стороне улья, хорошо утепляет сверху и с боков.

С ростом семьи расширяет гнезда. Сначала делает это хорошей светлой сущью, а по мере потепления и усиления взятка подставляет рамки с вощиной. Для прироста пчелиных семей и улучшения племенной работы выводит маток в высокопродуктивных семьях. Роями усиливает материнские семьи, чтобы к началу

главного медосбора они были сильными, способными собрать много меда при любых погодных условиях.

Смену маток проводит до главного медосбора и только на роевых. С этой целью на пасеке выделена племенная группа из 20 лучших семей. Для повышения продуктивности пчелиных семей формирует отводки.

Пчеловод заботится и об улучшении кормовой базы. На припасечном участке он ежегодно высевает фацелию, донник, что создает поддерживающий взятки.

После окончания медосбора собирает гнезда на зимовку и хорошо утепляет. Верхние летки закрывает, а нижние — уменьшает до 2×3 см и смещает в сторону менее теплой, не обогреваемой солнцем стороны улья. С наступлением холодов, примерно в конце октября — начале ноября, ульи переносит в сухой, хорошо продезинфицированный омшаник.

Успеху пчеловода в немалой степени способствует внедренный на пасеке хозрасчет. Своим трудом Н. Ф. Тихонов доказал, что пчеловодство — выгодная отрасль, надо только правильно поставить дело.

А. КАМЕНЩИКОВ,
старший зоотехник-пчеловод

422520, г. Зеленодольск,
ул. Энгельса, д. 36, кв. 14



Подсадка маток

При подсадке маток из пересылочной клеточки в клеточку Титова пользуюсь таким способом: срываю травинку, макаю ее в ячейку с медом, просовываю в клеточку и наношу каплю меда на крылышки матки. При таком простом способе матка при пересадке никогда не взлетает.

М. М. КРУПКО

Ставропольский край,
Буденновский район,
пчелосовхоз «Памятный»





УДК 638.12

РЕГУЛЯЦИЯ СБОРА КОРМА У ШМЕЛЕЙ

Медоносные пчелы собирают значительные кормовые запасы впрок не только благодаря своей многочисленности и эффективности фуражировочных полетов, но и благодаря развитой системе взаимосвязи — языку танца. Язык танца максимально обеспечивает использование сборщицами окружающих медоносов при обнаружении их немногочисленной группой пчел-разведчиц. При отсутствии такой взаимосвязи все сборщицы были бы вынуждены затрачивать значительную часть времени и энергии на самостоятельный поиск источника взятка.

Именно такие взаимоотношения, где все сборщицы фуражируют независимо друг от друга, мы наблюдаем в семьях шмелей. У них нет необходимости в возникновении системы оповещения о координатах источника взятка, поскольку шмели не делают больших кормовых запасов, и осенью их семьи распадаются. Да и существование такой системы было бы малоэффективно при относительно небольшом количестве особей в гнезде.

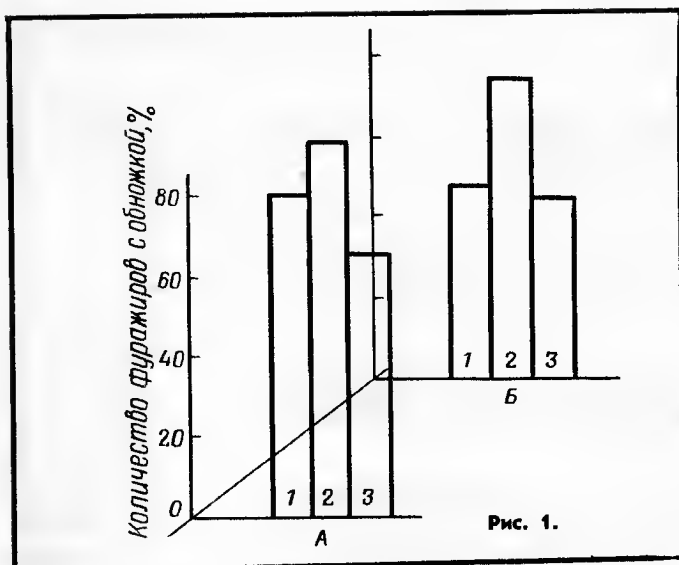
Вместе с тем пищедобывательная активность шмелей-фуражиров может регулироваться внутренними потребностями семьи. Так, при отсутствии кормовых запасов она значительно возрастает, а по мере заполнения ячеек пыльцой и нектаром ослабевает или даже полностью прекращается. Состояние кормовых запасов гнезда, как показал Фри (1955), может не только регулировать активность фуражи-

ров, но и влиять на характер принесенного корма (нектар или пыльца).

Более того, у шмелей, возможно, существует примитивная система мобилизации или активации покоящихся фуражиров прилетевшими со взятком сборщицами. Об этом косвенно свидетельствуют наблюдения Д. В. Панфилова (1964), обратившего внимание на групповые вылеты шмелей за взятком, чередующиеся с длительным периодом покоя. Мы также наблюдали это явление, которое особенно четко выражено на ранних стадиях развития семьи при остром дефиците корма. Как показала статистическая обработка полученных данных (486 регистраций), в развившихся семьях групповой вылет, перемежающийся периодами покоя, не характерен для пищедобывательной активности в целом, а проявляется лишь в конкретных и, к сожалению, не изученных ситуациях.

В настоящей статье мы приводим результаты исследований по регуляции характера приносимого корма шмелями-фуражирами. Опыты проведены с семьями большого земляного (*B. terrestris* L.), малого каменного (*B. derhamellus* Kby), большого каменного (*B. lapidarius* L.) и полевого (*B. agrorum* F.) шмелей в течение 1975—1976 годов на экспериментальной базе «Теремки».

Первоначальный этап работы заключался в наблюдениях над тремя индивидуально маркирован-



ными полевыми шмелями, посещавшими искусственную кормушку с 50%-ным раствором сахарозы. Десятидневные регистрации показали, что посещения кормушек время от времени чередуются с несколькими вылетами на сбор белкового корма в природе, что, очевидно, вызывается изменением внутренних потребностей семьи.

Последующие опыты были проведены с искусственным изменением состояния кормовых запасов. При этом непосредственно в гнездо вносили или белковый корм в виде пчелиной обножки (7,5 г), или 50%-ный раствор сахарозы (12 мл). Часовые учеты характера нош прилетевших фуражиров проводили в четырех парах повторностей для каждого

вида шмелей, через 15 минут после введения корма. Каждой повторности предшествовал трехдневный перерыв. Результаты регистраций 426 прилетов полевых и 226 прилетов малых каменных шмелей представлены на рис. 1.

Из приведенных на рисунке данных видно, что при добавлении в гнездо сахарного сиропа и создании некоторого запаса углеводного корма часть сборщиков нектара переключается на сбор пыльцы, а при добавлении пчелиной обножки — сборщики пыльцы переключаются на сбор нектара. Аналогичные данные получены для большого каменного и большого земляного шмелей.

При отсутствии сигнализации в семье шмелей рабочие-сборщики могут, как мы полагаем, получать информацию о состоянии кормовых запасов лишь при самостоятельном инспектировании гнезда. Для проверки этого предположения мы вели наблюдения за индивидуально маркированными фуражиром, учитывая длительность их пребывания в шмелевике в контроле и после искусственного добавления в гнездо пищи. Нектар или пыльцу добавляли, не нарушая структуры купола, и лишь в отсутствие маркированных фуражиров. Анализ полученных данных показал, что если длительность пребывания в гнезде возвратившихся фуражиров малого каменного и полевого шмелей составляет соответственно 96,9 и 160 сек., то после искусственного изменения состояния кормовых запасов она возрастает до 206,9 и 286,7 сек. Результаты обработаны статистически и разница между средними существенна ($P_0 < 0,001$). В том, что эта разница во времени, действительно, обусловлена активным инспектированием, нас еще раз убедило повторение опытов с семьей полевого шмеля в наблюдательном шмелевике, где все участки гнезда и ячейки имели свой индекс и номер. На рис. 2 изображена траектория передвижения внутри гнезда одного из индивидуально меченых шмелей-фуражиров до искусственного внесения корма в гнездо. Стрелкой показана ячейка, куда фуражир складывал принесенный нектар. После заполнения этой и трех прилежащих ячеек 50%-ным раствором сахарозы вновь прилетевший сборщик значительную часть времени затрачивал на исследование запасов пыльцы в пищевых карманах (обозначены стрелкой) и в следующий свой прилет возвращался с пыльцой (рис. 3).

Таким образом, у шмелей оптимальное для данного момента соотношение белкового и углеводного корма в гнезде достигается благодаря индивидуальному инспектированию состояния кормовых запасов прилетевшими фуражиром.

В связи с полученными данными интересно отметить, что аналогичный способ регуляции в ряде случаев сохраняется и у медоносных пчел. Так, при понижении температуры в улье каждая особь становится независимым преемником изменений и активным исполнителем их устранения. Что касается фуражировочной деятельности, то, как показал И. А. Левченко (1976), пчелы-сборщицы получают информацию о состоянии кормовых запасов опосредованно — по активности приема принесенного взятка ульевыми пчелами-приемщицами.

Л. И. БОДНАРЧУК, В. Н. ОЛИФИР,
И. И. ШАЛИМОВ

Институт зоологии АН УССР,
г. Киев

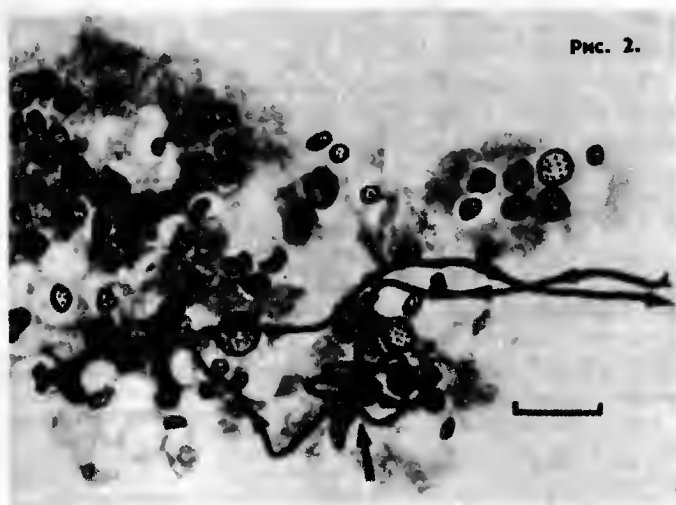


Рис. 2.

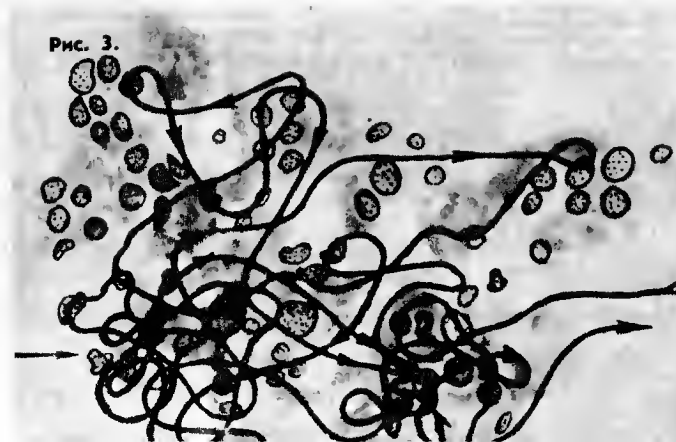


Рис. 3.

организация матковыводной пасеки



Промышленная технология пчеловодства предусматривает использование на пасеках плодных маток, получаемых к нужному сроку на специализированных пчелоразведенческих хозяйствах. На юге страны можно производить плодных маток в более ранние сроки, когда они особенно необходимы для весенних отводков. Плодные матки, поступившие на пасеки в мае, резко повышают продуктивность пчелиных семей. Однако в южных разведенческих хозяйствах пока еще не налажено производство их достаточного количества. В некоторых областях хозяйства не могут производить и рассылать маток в связи с карантинном, наложенным из-за заболевания пчел варроатозом.

Вывод маток — дело сравнительно сложное, требующее особой подготовки и навыков, а также специальных условий, обеспечивающих возможность селекционного улучшения пчел, контролируемого спаривания маток с трутнями и т. д. Создать эти условия на медово-товарной пасеке не всегда возможно. Кроме того, не рационально отвлекать всех пчеловодов крупных пасек от основных обязанностей по уходу за пчелами и получения как можно большего количества меда.

Поэтому крупные пчеловодческие хозяйства и фермы медово-товарного и медово-опылительного направлений должны организовать свои собственные матковыводные пасеки.

Работу матковыводной пасеки необходимо планировать таким образом, чтобы она полностью удовлетворяла потребность в матках в своем хозяйстве, а по возможности и в соседних.

Для работы на таких пасеках выделяют опытных пчеловодов, способных выполнить все требования, необходимые для получения маток высокого качества. На первых порах матковыводные пасеки могут производить только неплодных маток.

Матковыводная пасека должна состоять из материнских семей, семей-воспитательниц, семей-инкубаторов и семей, производящих маточное молочко для прививки личинок. В качестве семей-инкубаторов можно использовать те же семьи, от которых получают маточное молочко.

В зависимости от количества требующихся маток и времени, за которое они должны быть получены, для матковыводной пасеки выделяют определенное число пчелиных семей (табл.).

Потребность в семьях исчислена исходя из того, что одна семья-воспитательница одновременно вырашивает 15—20 деловых маток (за исключением выбракованных, мелких и неправильной формы)

и за 15 дней способна вырастить три партии маток, после чего должна быть заменена другой. Потребность в семьях для получения маточного молочка определена из расчета: одна семья — на пять семей-воспитательниц (в этих же семьях инкубируют печатные маточники). Применяется повторная прививка личинок.

Материнские семьи выделяют из числа наиболее продуктивных, хорошо зимующих, сильных и здоровых семей с типичными признаками той породы пчел, которая принята для разведения в данном хозяйстве. Эти семьи можно собрать с разных пасек хозяйства (при размножении местных пчел) или получить плодных маток соответствующего происхождения из пчелопитомника (при размножении новой, районированной породы пчел или ее помесей от скрещивания с местной породой).

От силы и состояния семей-воспитательниц зависят качество выращиваемых маток и их яйценоскость. Воспитательниц выделяют из числа сильных и здоровых семей, которые имеют нормальное соотношение всех возрастных групп пчел и расплода.

Для размещения матковыводной пасеки выбирают участок с древесно-кустарниковой растительностью, хорошо защищенный от ветра. Ульи на точке размещают по одному с таким расчетом, чтобы утром они освещались солнцем, а в жаркое время дня находились в тени деревьев.

Кроме обычного пчеловодного инвентаря, матковыводная пасека должна иметь прививочные рамки. Количество их определяется планом одновременного вывода маток исходя из того, что каждая прививочная рамка занята 10 дней, после чего ее можно использовать вновь.

Прививочные рамки, устройство которых показано на рис. 1, изготовляют из более узких планок,

ЧИСЛО СЕМЕЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МАТКОВЫВОДНОЙ ПАСЕКИ

Потребное количество маток	Число необходимых партий маточников	Число материнских семей	Число семей-воспитательниц + семей для отбора маточного молочка	
			для получения всех маток за 15 дней	для получения всех маток за 2 месяца
100	5—7	3	3	1
300	15—20	5	7+2	2
500	25—30	5	12+3	3
1000	50—60	7—8	23+5	6+2
2000	100—120	10	47+10	12+3
5000	250—350	10	112+25	28+6

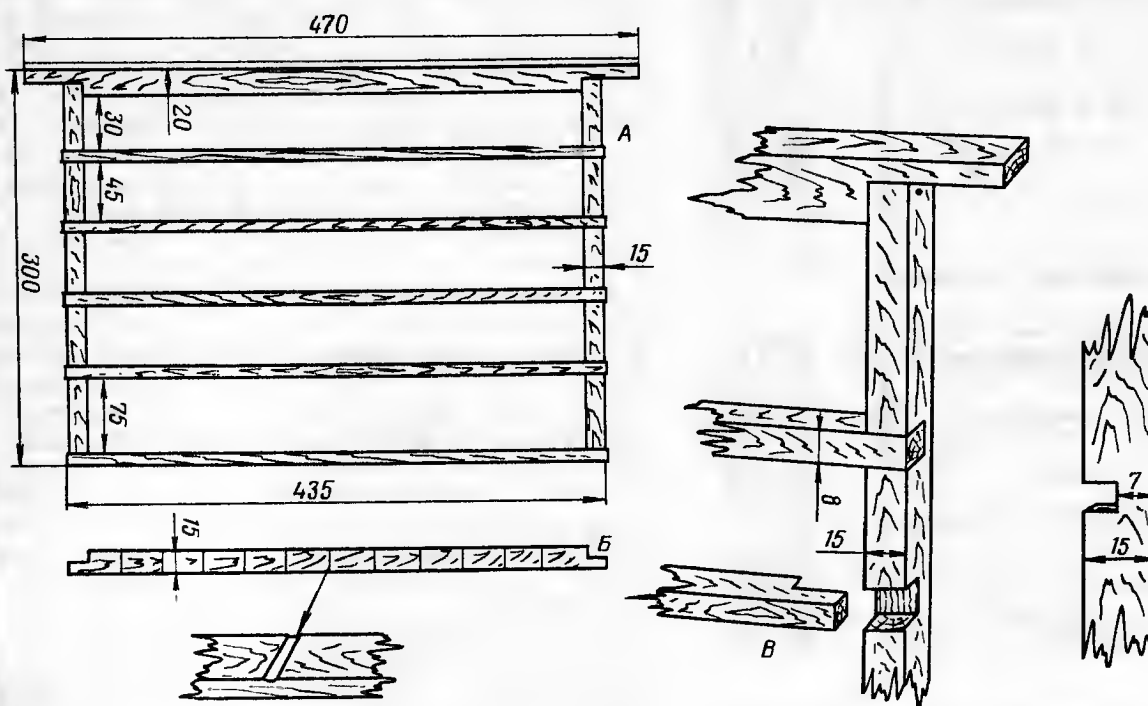


Рис. 1. Устройство прививочной рамки. А — общий вид, Б — отдельная прививочная планка, В — устройство боковых брусков и гнезд для прививочных планок.

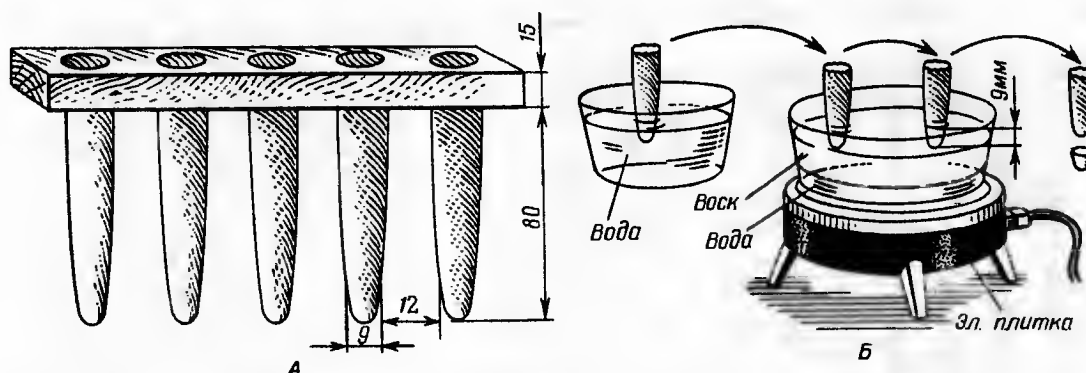
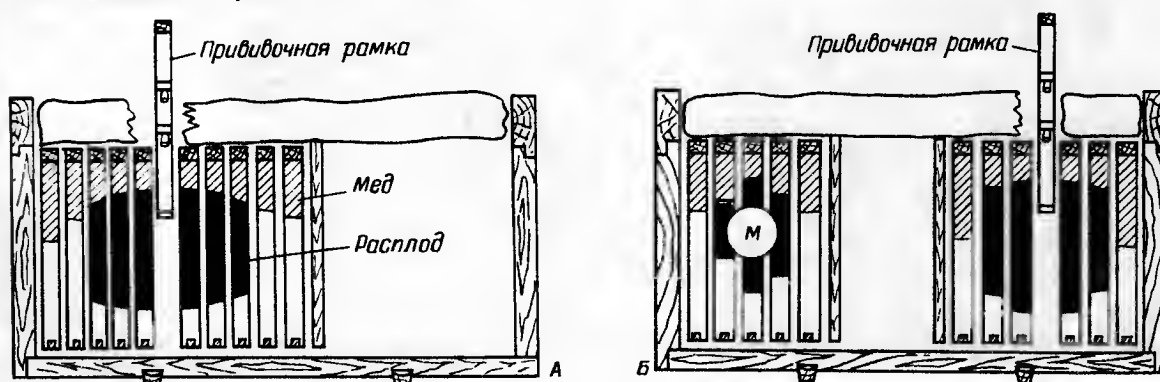


Рис. 2. Шаблон для изготовления восковых мисочек. А — общий вид шаблона для одновременного изготовления пяти мисочек, Б — последовательное обмакивание палочки в воду и в воск.

Рис. 3. Схема размещения рамок и постановки прививочных рамок с личинками: А — для выращивания маток в основной семье-воспитательнице, Б — для получения маточного молочка во вспомогательной семье-воспитательнице.



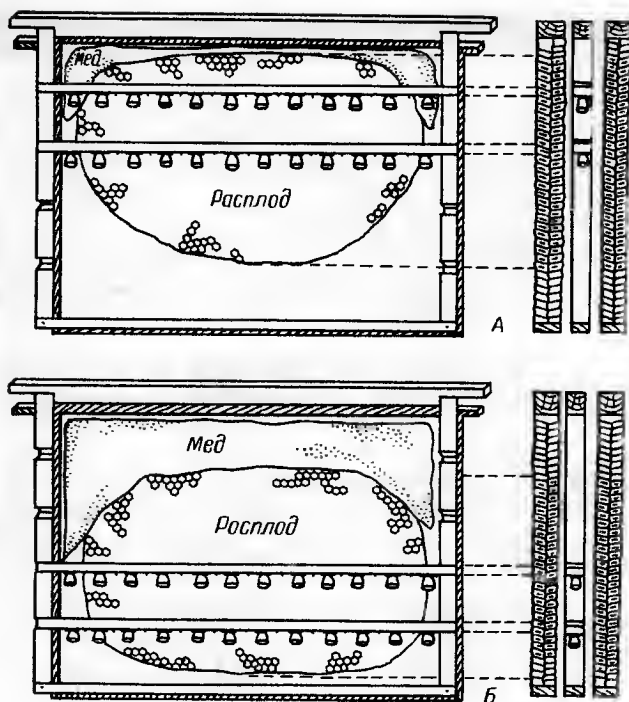


Рис. 4. Размещение прививочных планок с личинками в зависимости от положения расплода: А — весной, когда на рамках с расплодом мало меда, Б — летом, когда сверху рамок много меда. Слева — вид сотов в продольном, справа — в поперечном разрезе.

чем обычные. Дело в том, что для лучшего приема личинок в семьях-воспитательницах заблаговременно готовят свободные места («колодцы»), в которые затем ставят прививочные рамки. В этих местах собирается много пчел и надо так поставить прививочную рамку с личинками, чтобы не разогнать собравшихся там пчел. Это успешно можно сделать, лишь имея прививочные рамки из планок не 25, а 15 мм. Кроме того, в узкой рамке маточники будут находиться ближе к расплоду, а это улучшит условия их выращивания.

В прививочную рамку входят четыре планки. Для удобства работы они должны быть съемные. Их вставляют в вырезы, сделанные в боковых брусьях (рис. 1-В). Маленькими пропилами каждую планку разделяют на 12 равных частей-квадратиков. Готовят еще восковые мисочки, в которые переносят личинок. Восковые мисочки делают заранее из чистого светло-желтого воска. Для этого необходим шаблон — круглая палочка из мелкослойного дерева диаметром 9 мм, тщательно закругленная с одной стороны (рис. 2). Несколько шаблонов прикрепляют к одной колодке так, чтобы их округленные концы были в одной плоскости. Воск расплавляют с небольшим количеством воды на легком огне. Комплект шаблонов опускают закругленными концами сначала в холодную воду, а затем в расплавленный воск, на глубину 10—12 мм; когда воск застынет, палочки опускают в воск еще 2—3 раза, но на несколько меньшую глубину. Затем мисочки из застывшего воска снимают с шаб-

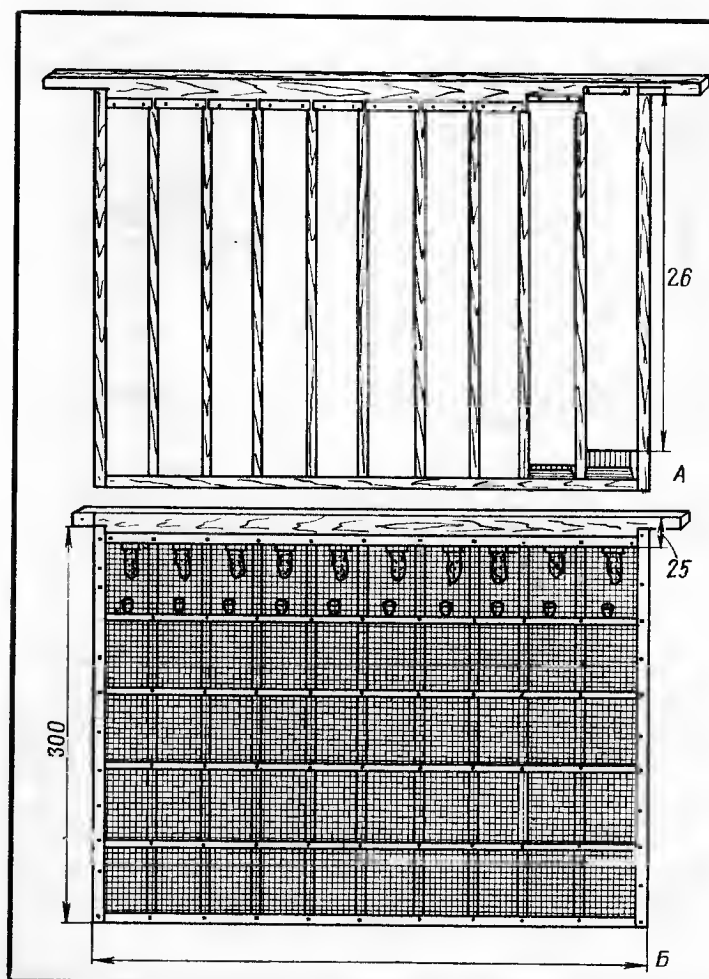
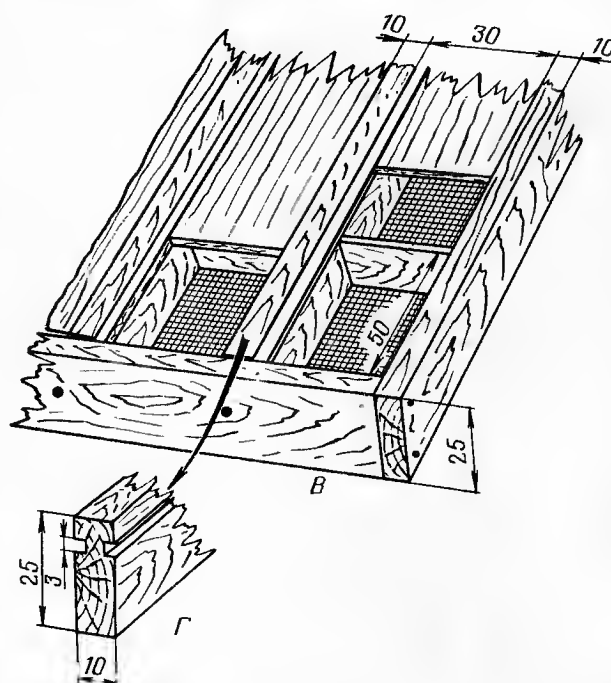


Рис. 5. Рамка с 50 клеточками для инкубации печатных маточников: А — общий вид с задней стороны — клеточки закрыты фанерными задвижками, Б — общий вид с передней стороны — клеточки закрыты сеткой; В — угол рамки с клеточками в увеличенном виде; Г — устройство вертикальных планок в рамке.



лонов. Хранят их в стеклянных банках с притертыми пробками. При выводе небольшого количества маток прививают личинок и дают прививочные рамки сразу (в один день) всем семьям-воспитательницам. При выводе большого количества маток эту работу удобнее выполнять за два или даже за три дня, чтобы равномернее распределять работы, связанные с их выводом, а также обеспечить равномерный выход маток (маточников) с расчетом на своевременное их использование.

Если привить личинок в возрасте 12 часов, то матки первой партии станут выходить из маточников через 13—14 дней после прививки. Исходя из этих сроков и надо планировать вывод маток к намеченной дате.

Семьи-воспитательницы освобождаются через 15 дней. Им подсаживают плодных маток, а для выращивания последующих партий маток выделяют новые семьи.

В учебниках по пчеловодству обычно указывают, что существуют два способа искусственного вывода маток — с переносом и без переноса личинок и что можно пользоваться любым из них в зависимости от навыков и квалификации пчеловодов. Первый способ сложнее, второй — проще. Однако исследования, проведенные в Институте пчеловодства, показали, что вывод маток без переноса личинок дает значительно худших маток. Средний вес неплодных маток при их выводе без переноса личинок составил 190,2 мг, а с переносом — 216,6 мг; маток, подлежащих выбраковке (весом менее 180 мг), в первом случае было 43,0%, во втором — 2,9%; очень хороших маток (весом 200 мг и более) было соответственно 21,2% и 67,4%.

Причина низкого качества маток, полученных без переноса личинок, кроется в том, что личинки в пчелиных ячейках длительное время продолжают питаться молочком рабочих пчел. В то же время при переносе личинок они сразу же начинают питаться маточным кормом, соответствующим их возрасту. Следовательно, на матковыводной пасеке необходимо налаживать только вывод маток с переносом личинок.

Подготовка маточного молочка. За два дня до намеченного срока прививки личинок гнездо семей, выделенных в качестве вспомогательных воспитательниц, делят пополам, оставляя матку в одной из ее половин (рис. 3-Б). Через сутки в половину семьи без матки ставят прививочную рамку с 36 привитыми личинками. На второй день, непосредственно перед прививкой личинок основным воспитательницам, эти рамки отбирают, вносят в помещение, личинок из мисочек сразу же выбрасывают и стеклянной лопаточкой выбирают маточное молочко из всех принятых мисочек (к этому времени их пчелы переделывают в открытые маточники). Удобно собирать маточное молочко в увеличенные восковые мисочки, прикрепленные ко дну маленькой коробочки.

Вспомогательных воспитательниц используют для получения маточного молочка в течение 15 дней, после чего для этой цели выделяют другие семьи.

Оставшееся не использованным маточное молочко можно хранить в течение 10 дней на дне холодильника при температуре около 5°C тепла. При комнатной температуре маточное молочко теряет свои качества уже через сутки.

Подготовка личинок. Для вывода маток следует брать личинок в возрасте около 12 часов. Размер таких личинок близок к размеру яйца. Следует помнить, что чем раньше личинка будет переведена на маточное питание, тем лучшая матка из нее разовьется.

Чтобы при отборе личинок не осматривать все соты гнезда, маток в материнских семьях можно содержать в изоляторах. Изоляторы на одну рамку делают шириной 45 мм, но удобнее применять изоляторы на две рамки шириной 80 мм. Изолятор ставят в середину гнезда. Внутри изолятора ставят одну рамку, сплошь заполненную печатным расплодом, и одну — со светло-коричневой сушью, пригодной для расплода. В изолятор помещают матку, которая кладет яйца в пустой сот в течение четырех суток. После этого рамку вынимают и ставят рядом с изолятором, а на ее место ставят другую с хорошей сушью. Рамку с печатным расплодом после выхода пчел заменяют новой также с печатным расплодом, которую берут из соседней семьи с маткой (этим одновременно подсиживают семью). Благодаря изолятору весь молодой расплод матки сосредоточивается на одной рамке, где всегда можно найти личинок нужного возраста.

Прививка личинок. Прививку личинок делают в помещении с температурой около 30° с хорошо смоченным полом. По мере его высыхания пол смачивают повторно. В необходимых случаях топят печь или устанавливают электрические обогреватели. Прививать личинок на открытом воздухе не рекомендуется.

Число личинок, даваемых семье-воспитательнице, зависит от породы пчел: среднерусским дают 36 личинок (три планки), серым горным кавказским и их помесям — 24 личинки (две планки). Чтобы повысить прием маток в семьях среднерусских пчел, прививочную рамку ставят в семью, лишенную открытого расплода, а через сутки переносят ее в основную семью-воспитательницу.

Пчелы могут вырастить и большее количество маток, но при этом неизбежно снижается их качество: много маток имеют низкий вес, и в дальнейшем задерживается время их полового созревания и спаривания. Поэтому нельзя превышать указанное число личинок, а при большой потребности в матках следует через три-пять дней давать новые прививочные рамки, одновременно отбирая рамки с запечатанными маточниками. Семья-воспитательница может успешно выращивать маток в течение 75 дней, считая со дня отбора матки, то есть вырастить пять партий маточников.

Планки с прикрепленными мисочками должны быть приготовлены заранее. Мисочку с расплавленным воском прикрепляют к деревянному квадрату (патрону), а затем его, окунув в застывший воск, приклеивают к прививочной планке.

При выводе большого количества маток в прививке личинок участвуют три человека: первый раскладывает маточное молочко в мисочки прививочных планок, второй переносит личинок в мисочки и третий немедленно относит и ставит прививочные рамки с личинками в гнезда семей-воспитательниц.

Маточное молочко раскладывают в мисочки спичкой с заостренным и слегка загнутым в виде лопа-

точки концом. Маленькой капелькой его кладут на дно мисочки. Затем сразу же второй работник переносит из сота материнской семьи самых молодых личинок (не старше 12-часового возраста) на капельку маточного молочка. Эти личинки по своей длине не должны превышать длину яйца.

Как только будут готовы две или три прививочные рейки (привиты 24 или 36 личинок), их вставляют в прививочную рамку, обертывают ее полотном (в жаркую погоду влажным) и немедленно несут на пасеку, где осторожно, без дыма, вставляют в гнездо семьи-воспитательницы.

В прививочной рамке имеется четыре выреза, в которые можно вставить четыре планки. Это дает возможность выбирать место для установки планки с личинками (рис. 4). Если в верхней части сотов семьи-воспитательницы имеется печатный мед, то планки помещают во второй и третий вырезы и даже в третий и четвертый, с тем чтобы личинки (а потом и маточки) обязательно находились между ячейками с расплодом (а не с медом).

Подготовка семьи-воспитательницы. Основные семьи-воспитательницы должны быть сильными, занимать не менее десяти рамок, из которых — семь-восемь с расплодом. В гнездах должно быть 5—8 кг меда и соты с пергой.

От семей-воспитательниц отбирают маток за сутки до плановой прививки личинок. В день прививки с утра в гнезде делают «колодец» (место для прививочной рамки) и через 4 часа дают в середину гнезда прививочную рамку. Пчелы принимают больше личинок и выращивают лучших маток, если личинок дают семье-воспитательнице в первой половине дня.

Через пять дней все принятые личинки в первой прививочной рамке будут выкормлены и маточки запечатаны. Тогда эту рамку отбирают, а семье-воспитательнице дают другую. Одновременно осматривают соты семьи-воспитательницы и уничтожают все свищевые маточки. Третью рамку дают еще через пять дней.

Семьи-воспитательницы выращивают высококачественных маток в течение 15 дней, когда в их гнезде есть печатный расплод и они ежедневно пополняются молодыми пчелами. При постановке в такую семью рамок с печатным расплодом от других семей она хотя и подсилится, но все равно не будет полноценной воспитательницей. Поэтому на 15-й день после отбора матки от семьи отбирают третью рамку с запечатанными маточниками и подсаживают ей плодную матку. Для вывода маток выделяют новую группу семей-воспитательниц. Семьи первой партии можно использовать для повторного выращивания маток не ранее чем через месяц.

В безвзяточное время семьям-воспитательницам (а также материнским) необходимо давать ежедневно по 400 г сахарного сиропа концентрацией 1:1. Эффект от подкормки значительно повышается при даче сахарного сиропа в дневные часы. Дневная подкормка повышает активность пчел, вследствие чего они разведывают возможные источники взятка и лучше доставляют вещества, необходимые для кормления маточных личинок.

При недостатке пыльцы в природе семьям-воспитательницам дают еще пыльцевую подкормку или искусственную белковую смесь.

Использование маточников. На шестой день после постановки прививочных рамок с личинками все маточки будут запечатаны. Такие рамки обязательно надо отобрать, так как их присутствие в семье снижает качество последующих партий маток.

При отборе рамок с маточниками ни в коем случае нельзя их трясти. Пчел осторожно сметают, и рамки переносят в термостаты или семьи-инкубаторы.

При отсутствии термостата (или электрического тока) печатные маточки инкубируют в особо выделяемых семьях-инкубаторах. Для этой цели пригодны только сильные семьи с большим количеством расплода.

Очень удобно пользоваться рамками-клетками для инкубации запечатанных маточников. Устройство такой рамки, предложенной Л. К. Делианиди, представлено на рис. 5. Маточки вместе с патрончиками прикрепляют к верхним брускам каждой клеточки. К нижнему брусочку прикрепляют капсулу (мисочку) с медом. Рамки-клетки ставят к гнездам сильных семей. При отборе вышедших маток открывают клеточки, вытягивая вверх задвижки, устроенные как школьный пенал.

Подсаживать в отводки и нуклеусы можно зрелые маточки или вышедших маток. Если используют зрелые маточки, то на десятый день после прививки личинок прививочные рамки с маточниками вынимают из термостатов (или из ульев-инкубаторов) и, не стряхивая пчел, переносят в теплую комнату. Маточки кладут в небольшой утепленный ящик (обложенный внутри ватой) и несут на пасеку для раздачи в отводки и семьи. В холодное время на дно ящика под вату кладут грелки с теплой водой.

Выгоднее подсаживать в нуклеусы не маточки, а маток после их выхода из маточников. В этом случае маточки по одному помещают в маточные клеточки, вставляя их через верхние круглые отверстия. Предварительно в кормовые углубления внизу клеточек кладут канди.

Проф. Г. Ф. ТАРАНОВ

Научно-исследовательский институт
пчеловодства



САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЕДА, ВОСКА И ВОЩИНЫ

Мы исследовали пробы меда, воска и вошины с пчелок Приморского края и Амурской области, существенно отличающихся климатическими условиями и географическим расположением. Из 391 пробы меда, воска и вошины 170 проб отобраны из двух зон Приморского края — Сихотэ-Алиньской (преобладают лиственные породы деревьев, в особенности липа) и Суйфуно-Ханкайской (травы и заросли леспедецы). 221 пробу отобрали с пчелок Амурской области в районах, примыкающих к границе Байкало-Амурской магистрали. Они входят в зону хвойно-широколиственных лесов и отличаются своими суровыми климатическими условиями от двух зон Приморья. Из 170 проб с пчелок Приморского края 77 были из полифлерного меда, 77 — из липового, две — падевого, семь — из воска и семь — из вошины.

Из 221 пробы с пчелок Амурской области полифлерный мед составлял 194, воск — пять, вошина — 22.

Пробы меда были взяты из незапечатанных и запечатанных ячеек, а также из общего откачанного центробежного меда. Пробы вошины брали со Спаского вошинного завода.

Выделение из меда, воска и вошины возбудителей бактериальных болезней пчел проводили по методике А. М. Смирнова (1972). В результате бактериологических исследований 391 пробы меда, воска и вошины, отобранных в двух зонах, микробные культуры были выделены из 123 проб, что составляет 31,5%.

Из 170 проб с пчелок Приморья микробные культуры выделены у 59 (34,7%), в том числе из 77 проб полифлерного меда — у 14, из 77 липового — у 39, из семи проб воска и семи проб вошины — у трех.

Из 221 пробы с пчелок Амурской области микробные культуры выделены у 64 (29,9%), в том числе из 194 проб полифлерного меда — у 42, из пяти проб воска — у четырех и из 22 проб вошины — у 18.

В дальнейшем все 123 выделенные культуры подвергались культурально-морфологическому, биохимическому и серологическому изучению.

Биохимические свойства выделенных культур определяли по способности пептонизировать молоко, разжижать желатин, выделять индол, сероводород, расщеплять мочевины, а также сбраживать углеводы — арабинозу, рамнозу, глюкозу, декстрин, галактозу, мальтозу, лактозу, сахарозу, раффинозу, инсулин, глицерин, эритрит, маннит, сорбит, инозит и дульцит.

Антигенные свойства выделенных культур изучали с помощью сывороток Флекснера, Зонне, Ньюкастла, специфических гафниозных и монорецепторных сальмонеллезных сывороток, а также сывороток против выделенных нами культур *Bac. alvei* и *Streptococcus apis* и эталонных культур *Bac. alvei* и *Streptococcus apis*, полученных из Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии и из Научно-исследовательского института пчеловодства. Иммунизировали по методике А. С. Асадова (1969).

Полученные сыворотки против возбудителей европейского гнильца (*Bac. alvei*, *Streptococcus apis*) оказались специфичными и реагировали положительно не только со штаммами, выделенными в зоне Дальнего Востока, но и с эталонными штаммами.

На основании изучения морфологических, культурально-биохимических и серологических свойств была определена видовая принадлежность культур, выделенных из меда, воска и вошины. Все выделенные культуры были типичны для *E. hajnia* var. *alvei*, *Bact. apisepitum*, *Sh. Flexneri*, *Sh. Newcastlei*, *Bac. alvei*, *Streptococcus apis*.

Патогенность выделенных культур была определена в лабораторных условиях на пчелах разного возраста. Всего было изучено 50 культур — 35 возбудителей гафниоза, 11 — септицемии, по две — Ш. Ньюкастла и Ш. Флекснера. Пчел заражали путем скармливания. Для этого в три части свежеприготовленного 50%-ного сахарного сиропа добавляли две части испытуемых культур с концентрацией микробных тел 1 млрд. в 1 мл. Контрольным пчелам скармливали сахарный сироп и смыв со стерильного мясо-пептонного агара физиологическим раствором в таком же соотношении.

Повторность опытов трехкратная. Подопытных и контрольных пчел подсаживали в энтомологические садки. В каждом опыте брали по 50 пчел и содержали в термостате при 35° С с относительной влажностью 85%.

Гибель пчел учитывали начиная с третьего дня опыта до гибели пчел на 100%. Продолжительность жизни пчел определяли по методу Г. В. Веденяпина (1967).

Биометрическую обработку полученных данных проводили по методу Г. Ф. Лакина (1968). Из 50 испытуемых культур патогенными оказались 43 ($P < 0,02-0,05$), апатогенными — 7 ($P > 0,1$) (из возбудителей гафниоза).

Полученные данные подтверждают необходимость строгого соблюдения на пасеках и воскозаводах правил ветеринарно-санитарного содержания пчел, чтобы избежать загрязнения продуктов пчеловодства.

г. Благовещенск
Амурской обл.

Дальневосточный зональный
научно-исследовательский
ветеринарный институт



К сведению хозяйств и пчеловодов-любителей Орловской области

В целях сохранения в Орловской области среднерусских пчел в чистоте завод пчелиных семей в эту область начиная с 1977 года не разрешается.

Потребность пасек Орловской области в чистопородных среднерусских пчелиных матках (плодных и неплодных) будет обеспечена Орловской опытной станцией пчеловодства.

СДЕЛАЙ САМ

Как я вывожу и заменяю маток

Весной, когда начинают цвести сады и появляется трутневый расплод, в одной семье отделяю верхний корпус от нижнего сплошной перегородкой и переносу в него матку. В нижний корпус даю прививоч-

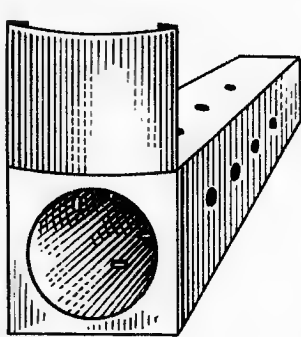


Рис. 1. Общий вид деревянного колпачка.

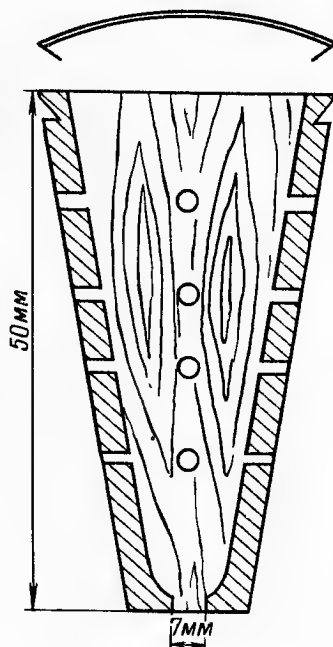
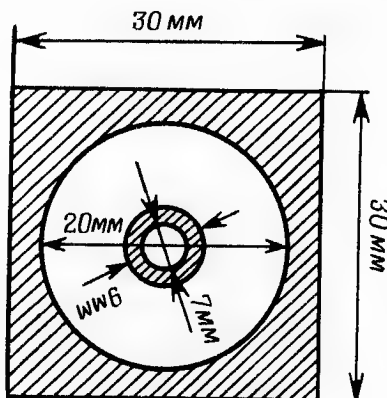


Рис. 2. Колпачок в разрезе.

Рис. 3. Вид сверху.



ную рамку с племенными личинками. Через 10 дней от семей, в которых необходимо заменить маток, формирую отводки (по две рамки со зрелым расплодом и пчелами, два сота под засев и с кормом, с двух рамок стряхиваю пчел), ставлю их сверху, изолирую от нижних корпусов. Отводкам раздаю маточники. Даю их в деревянных колпачках своей конструкции. Изготавливаю колпачки из дерева мягкой породы. Сначала отпиливаю кусок длиной 50 мм. Сквозь него просверливаю отверстие диаметром 7 мм. С одной стороны отверстие расширяю до 20 мм на конус. Делаю это конусным буравчиком. Можно расширение прожечь. Расширенную часть колпачка закрываю металлической заслонкой. В боках колпачка прожигаю по четыре небольших отверстия.

В деревянных колпачках маточники не разрушаются, матки выходят сами. Отводки охотно принимают их. Если отводки заложили маточники, их надо удалить. Я содержу в семье по две матки, наращиваю много пчел к главному взятку, ежегодно сменяю маток.

309210,
Белгородская обл.,
Корочанский район,
д. Бехтеевка

П. И. ЗАОЗЕРСКИЙ

Роевня для лесной зоны

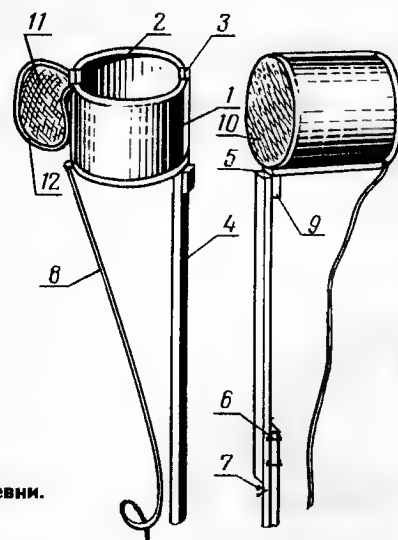


Схема устройства роевни.

Если уже случилось, что пчеловод допустил роение пчел, приходится снимать рой.

В нашей горно-лесной зоне Алтая большинство пасек находится в лесу. Снять рой с высокого дерева пчеловоду в пожилом возрасте трудно, да и не всегда возможно.

Я сделал роевню из двух листов бересты. Можно ее делать и из фанеры (рис.). Два листа бересты длиной 70 и шириной 35 см сбил четырьмя брусками 2X3 см (3). Получился цилиндр (1), который обвязал ободом из черемухового прута (2). Прут разрезал по диаметру. Дно (10) и верх (11) обшил мешковиной. Верхняя мешковина с резинкой (12) по окружности. Это позволяет быстро закрывать роевню с пчелами.

Одна сторона брусков сбитого цилиндра соединяется с шестом (4) шарнирно (5). Шест сделан из бруска 4X4 см длиной 3 м. Он удлиняется стыковкой таких брусков в скобах (6). Брусок в месте соединения упирается в два шурупа (7). При вертикальном подъеме роевня удерживается бельевым шнуром (8) длиной 10 м. Роевня подводится под рой. Резким толчком бруска (3) под сук, на котором привился рой, стряхивают пчел в роевню. Затем ослабляют шнур, и роевня принимает горизонтальное положение, упираясь в брусок (9). Дают пчелам успокоиться и опускают роевню на землю, расстыковывая шест.

А. К. ЛУКЬЯНОВ

492018, Восточно-Казахстанская обл.,
г. Усть-Каменогорск,
ул. Тимирязева, 180, кв. 44

Пасечная тележка

Для переноса медовых рамок, предназначенных для откачки, на большинстве пасек используются переносные ящики различных конструкций. Наиболее совершенным оказался переносный ящик И. Н. Мадеевской («Пчеловодство» № 5, 1976 г.). Однако и его применение создает лишь некоторые удобства в работе пчеловода.



Пчеловод колхоза им. Свердлова Н. М. Ананийчук.

Более надежной и удобной в работе оказалась трехколесная тележка. Устройство ее очень просто и понятно из рисунка. Корпус тележки имеет два отсека с плотно закрывающимися откидными крышками. Каждый отсек вмещает 15 рамок.

В передней части корпуса тележки предусмотрены крепления для необходимого в работе инструмента (ножа, скребка и др.).

Когда наступает время подкормки семей, тележка легко переоборудуется для перевозки сиропа.

Н. М. АНАНИЙЧУК,
пчеловод колхоза им. Свердлова

273000, Одесская обл.,
Кодымский р-н,
с. Грабово

Вывод маток

в необезматоченных семьях

Семьей-воспитательницей может стать любая хорошая семья. Ее можно заставить работать на медосборе и одновременно воспитывать маток. Если решено выводить маток рано весной, то надо позаботиться о том, чтобы семья занимала 20-рамочный улей. Для этого ее следует подсилить зрелым на выходе расплодом.

Подготовка семьи-воспитательницы начинается с того, что из гнезда отбираю четыре рамки на период вывода маток (на 6—7 дней). В улье создается свободное пространство. Затем в левую часть улья переношу матку с сотом, на котором она работает. Придвигаю к ней 3—4 рамки. Это выглядит так: первый сот с кормом, второй — с расплодом на выходе и свободными ячейками для яиц, третий — с маткой, четвертый коричневый — под яйцекладку и пятый — кормовой. Затем идет пустое место в 15—16 см. Чем больше это пространство, тем лучше: тогда не требуется отделять гнездо с маткой доской. Диафрагму ставлю посередине свободного места. Однако пчелы могут передвигаться по стенкам и полу улья во всех направлениях из одной части гнезда в другую. Вторая большая часть гнезда предназначена для воспитания маток. Устроена она так: первый сот кормовой, второй — с разновозрастным расплодом, третий и четвертый — с яйцами и только что вышедшими личинками, последующие соты — все остальные.

Семью подготавливаю в 12 часов дня и оставляю в покое до 17—18 часов, потом ставлю прививочную рамку с личинками. Предварительно прививочную рамку с мисочками, в которые кладу по капельке меда, даю семье. Пчелы слижут мед, как бы подготавливая мисочки и принимая их. Прививочная рамка значительно короче стандартной. Длина ее 160 мм. Делаю ее из реек 10×10 мм. Прививочная рамка занимает мало места, она охотнее осваивается пчелами. После того как пчелы получают рамку с личинками, оба отделения накрываю потолком, а свободное пространство — доской так, чтобы у передней и задней стенок улья остались отверстия. На диафрагму ставлю тарелку со смесью перги и сиропа. Пчелы обоих отделений на протяжении шести дней будут брать этот белковый корм. Пчелы безматочной части охотно принимают маточных личинок и воспитывают 15—25 маток высокого качества. Семья продолжает работать, как и работала, и по медосбору не отстает от других.

А. Г. ЧЕЛАК

317070, Кировоградская обл.,
Знаменский р-н,
с. Дмитровка

Дарим мед больницам

В Кривом Роге очень много пчеловодов-любителей. Большинство из них — шахтеры. Пчеловоды объединены в секцию. В ней около двух тысяч членов.

Определенный процент собранного меда мы выделяем больницам.

В 1975 году мы подарили 1200 кг меда, а в 1976 — 900 кг.

Кроме того, наша секция отчислила 1000 руб. своих средств в Фонд мира.

Н. П. БАЙРАК,
председатель городской секции
пчеловодов-любителей

г. Кривой Рог

У пчеловодов-любителей нашего города существует добрая традиция — дарить мед.

В конце прошлого года мы передали детской больнице, Дому матери и младенца, военному госпиталю и Дому инвалидов и престарелых 301 кг меда. Сколько благодарных слов мы получили от родителей детей, работников медицины, ветеранов труда!

М. ВАСИЛЬЕВ

г. Орджоникидзе,

Василию Антоновичу НЕСТЕРВОДСКОМУ — 95 лет

Старейшему деятелю пчеловодства нашей страны Василию Антоновичу Нестерводскому исполнилось 95 лет.

Начав заниматься пчеловодством в 1900 году, будучи учителем начальной народной школы в городе Кодыма Балтского уезда Одесской губернии, он посвятил себя целиком этой древней отрасли сельского хозяйства.

Василий Антонович — автор многих популярных книг: «Пасіка» (1926 г.), «Організація пасіки і догляд за бджолами» (1966, 1971), брошюр «Кочове бджільництва», «Зимівля бджіл», «Як одержати більше меду та воску» и более 70 журнальных статей. Его интересовали вопросы организации крупных пчеловодных хозяйств, эффективного использования маток, технологии содержания пчел. Научную деятельность В. А. Нестерводский сочетал с преподавательской и производственной. Он читал лекции в Уманском училище садоводства и земледелия, Дергачевском училище земледелия, Боярском техникуме пчеловодства, сельскохозяйственном и ветеринарном институтах в Киеве, в Украинской сельскохозяйственной академии.



Василий Антонович работал с профессором И. И. Кораблевым, бывшим тогда заведующим пасекой Уманского училища. Затем он заведовал пасекой Дергачевского училища и пчеловодным хозяйством Голосеевской агробазы (1000 ульев), был старшим зоотехником по пчеловодству «Укрсадвинтреста».

Работая в «Укрсадвинтресте», В. А. Нестерводский уделял много внимания организации кочевок пасек и медосбор. Он подробно изучил условия перевозки пчелиных семей на разных видах транспорта и подготовки пчел к кочевке, размещения ульев на точках, защиты

их от ветра. Обобщенные им по многим совхозам Украинской ССР материалы показали, что прибавка меда на кочевых пасеках составила в среднем 31 кг на пчелиную семью.

Василий Антонович собрал большой материал по использованию различных типов взятка на Украине, разработал рекомендации по защите ульев от солнечного перегрева. Рекомендованный им улей-лежак на рамку 435×300 мм распространился и составляет теперь 60% всех ульев в республике.

В послевоенные годы Василий Антонович заведовал кафедрой пчеловодства Киевского сельскохозяйственного института. При его непосредственном участии была организована Голосеевская учебно-опытная пасека. Она служит теперь базой для проведения опытов, подготовки и повышения квалификации специалистов пчеловодства.

Многие ученики Василия Антоновича работают на производстве, в научных и учебных заведениях.

Сейчас Василий Антонович на заслуженном отдыхе, но не порывает с любимым делом: он консультирует пчеловодов-любителей, работает над созданием нового пчеловодного инвентаря.

Редакция журнала «Пчеловодство», Украинская ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия, Управление пчеловодства МСХ УССР поздравляют юбиляра с 95-летием и желают ему доброго здоровья.

Л. С. ТИХОНОВУ — 70 лет

Преподавателю пчеловодства кафедры зоологии Новосибирского сельскохозяйственного института Леониду Семеновичу Тихонову в апреле 1977 года исполнилось 70 лет.

Профессиональные знания по пчеловодству он получил на Высших курсах при Измайловской пасеке, по окончании которых защитил дипломную работу на тему: «Проект организационного плана пчеловодного комбината при Бийском окружном кооперативном пчеловодном товариществе». Проект получил высокую оценку видного специалиста по пчеловодству А. Е. Титова.

Трудовая жизнь Леонида Семеновича началась в 1926 году, когда его приняли в коммуну «Заря к рассвету» Змеиногорского района Алтайского края («на должность учителя, счетовода и пчеловода на общих харчах»). Затем он работал главным зоотехником, а потом начальником управления пчеловодства при Западно-Сибирском крайзе (1929—1935 гг.). За хорошие показатели и перевыполнение плана его направили в научную командировку на Северный Кавказ и в Грузию.



Началась Великая Отечественная война, и Л. С. Тихонов был призван в ряды Красной Армии. В боях за освобождение Ельни Леонид Семенович был тяжело ранен. После госпиталя началась новая жизнь: учеба в институте, работа.

С 1946 по октябрь 1953 года Л. С. Тихонов работал в Научно-исследовательском институте пчеловодства старшим методис-

том и преподавателем заочного обучения, а с 1949 года исполнял обязанности заведующего учебной частью в Институте усовершенствования зоотехников-пчеловодов.

В 1959 году Л. С. Тихонова пригласили на работу в Новосибирский сельскохозяйственный институт, где он проработал 16 лет.

Леонид Семенович активно привлекал к научным исследованиям студентов. Кружок пчеловодства, которым он руководил все 16 лет, постоянно занимал первое место на факультете и неоднократно в институте. Много сил и энергии он отдавал занятиям со студентами-дипломниками. По пчеловодству ежегодно защищалось две-три дипломные работы.

Бывшие питомцы Леонида Семеновича в настоящее время работают начальниками областных контор пчеловодства, главными зоотехниками по пчеловодству, научными сотрудниками в исследовательских учреждениях и преподавателями в вузах, многие имеют ученые степени.

Леонид Семенович постоянно поддерживает связь с производством, изучает опыт передовиков и дает рекомендации по улучшению производственного процесса.

Леонид Семенович пользуется любовью и уважением сотрудников. Коллектив кафедры и его многочисленные ученики желают ему долгих лет жизни и хорошего здоровья! К этим пожеланиям присоединяется и редакция журнала «Пчеловодство».

О выплате пенсии по старости работающим пенсионерам



Порядок выплаты пенсии по старости работающим пенсионерам устанавливается Советом Министров СССР. В целях более широкого привлечения пенсионеров по старости, сохранивших трудоспособность, на работу в народном хозяйстве Совет Министров СССР в последние годы принял ряд постановлений (решений), направленных на повышение материальной заинтересованности пенсионеров в продолжении работы после назначения им пенсии.

В настоящее время порядок выплаты пенсий в основном регулируется Положением о порядке назначения и выплаты государственных пенсий, утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 3 августа 1972 года № 590 (СП СССР 1972 год, № 17, ст. 86), постановлением Совета Министров СССР от 31 декабря 1969 года № 995 (СП СССР 1970 год, № 2, ст. 13) и другими решениями правительства.

Пенсионерам по старости, работающим на предприятиях, в учреждениях, организациях в качестве рабочих или служащих, пенсии выплачиваются профсоюзными организациями по месту работы через администрацию предприятия, учреждения, организации, за счет взносов на социальное страхование.

Пенсии работающим пенсионерам выплачиваются на основании поручений органов социального обеспечения, формы которых утверждены Министерством финансов СССР.

Всем остальным пенсионерам пенсии выплачиваются органами социального обеспечения по месту жительства пенсионера.

Выплата пенсий по месту работы производится за истекший месяц одновременно с выплатой зарплаты за вторую половину месяца.

Главный (старший) бухгалтер предприятия, учреждения, организации в соответствии с действующим законодательством о главных (старших) бухгалтерах несет наряду с профсоюзной организацией ответственность за правильное исчисление и выплату пенсий работающим пенсионерам.

В Положении о порядке назначения и выплаты государственных пенсий сформулированы основные правила выплаты пенсий по старости работающим пенсионерам (п.171).

Работающим пенсионерам пенсия по старости выплачивается в размере 15 рублей в месяц, если их заработок после назначения пенсии не превышает (не считая суммы пенсии) 100 рублей. При заработке свыше 100 рублей в месяц пенсия не выплачивается.

Пенсионерам, которым пенсия по старости назначена на льготных условиях, как работающим на подземных работах, на работах с вредными условиями труда и в горячих цехах (список № 1), выплачивается 50 процентов назначенной пенсии в тех случаях, когда их заработок вместе с пенсией не превышает 300 рублей в месяц. Если пенсия и заработок в общей сумме превышают 300 рублей в месяц, то соответственно снижается размер выплачиваемой пенсии.

Пенсия по старости, назначенная при неполном стаже, пенсионерам, работающим в качестве рабочих и слу-

жащих, не выплачивается. Исключением из этого правила являются пенсионеры, принимающие участие в сельскохозяйственных работах в колхозах и занятые в качестве рабочих в совхозах и других предприятиях сельского хозяйства, производящих сельскохозяйственную продукцию. Пенсия им выплачивается полностью, но с условием, чтобы она в сумме не превышала 300 рублей в месяц.

Пенсионерам, для которых отдельными решениями Совета Министров СССР установлены более льготные условия выплаты пенсии по старости в период работы, пенсия выплачивается в порядке, предусмотренном этими решениями.

Большинство работающих пенсионеров получает пенсию на льготных условиях в порядке, предусмотренном постановлением Совета Министров СССР от 31 декабря 1969 года № 995 «О мерах по дальнейшему повышению материальной заинтересованности трудоспособных пенсионеров в работе на производстве» (СП СССР, 1970, № 2, ст. 13).

Этот порядок был принят на 1970—1975 годы. Срок действия этого постановления Совет Министров продлил на 1976 год (постановлением от 15 октября 1975 года № 796), а затем на 1977 год (постановлением от 20 декабря 1976 года № 1044).

В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 20 декабря № 1044 в текущем году сохранится прежний порядок выплаты пенсий, установленный постановлением Совета Министров СССР от 31 декабря 1969 года № 995 и рядом других решений правительства СССР, распространивших на отдельные категории работающих пенсионеров порядок выплаты пенсий по старости, предусмотренных постановлением № 995.

Нормы выплаты пенсий установлены в зависимости от того, в качестве кого работает пенсионер (рабочим, инженерно-техническим работником, служащим и т. д.), или где он работает (место работы).

Пенсии выплачиваются в полном размере (100 процентов), в размере 50 процентов или 75 процентов и т. д., но во всех случаях сумма пенсии и заработка не должна превышать 300 рублей в месяц. Если эта сумма превышает 300 рублей в месяц, то соответственно снижается размер выплачиваемой пенсии.

Пенсии по старости выплачиваются в полном размере (100 процентов) следующим категориям работающих пенсионеров:

а) рабочим, младшему обслуживающему персоналу и мастерам, включая мастеров производственного обучения (в т. ч. старшим, сменным, дежурным, контрольным и другим мастерам), всем независимо от места работы (и отрасли) народного хозяйства.

К рабочим относятся лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, по оказанию материальных услуг и перемещению грузов. Если возникнет трудность в определении категории пенсионера, в этих случаях необходимо обращаться к тарифно-квалификационным справочникам и ведомственным инструкциям.

К младшему обслуживающему персоналу относятся: шоферы легковых автомобилей и служебных автобусов, дворники, рассыльные, курьеры, истопники в конторах и на специальных топках для отопления помещений, кубовщики, уборщики по двору и в конторах, гардеробщики, швейцары, лифтеры пассажирских лифтов, сатураторщики, вахтеры, сторожа, лодочники, кучера, горничные и др.;

б) почтальонам, операторам связи, сортировщикам почтовых отправок и произведений печати, телеграфистам и киоскерам «Союзпечати»;

в) работникам прилавка, кассирам, поварам, официантам и другим соответствующим категориям работников розничной торговли и общественного питания;

г) прорабам на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах (в т. ч. старшим прорабам);

д) кассирам, контролерам и бухгалтерам, ответственным исполнителям отделений агентств и городских (операционных) управлений (отделов) контор Госбанка СССР и сберегательных касс, инкассаторам учреждений Госбанка СССР, страховым агентам инспекций Госстраха; распространителям билетов денежно-вещевой лотереи.

Распространителям карточек спортивно-числовой лотереи пенсия по старости выплачивается в том же порядке;

е) работникам (кроме административно-управленческого персонала и инженерно-технических работников) предприятий бытового обслуживания населения, предприятий и организаций по сбору и первичной обработке вторичного сырья;

ж) среднему и младшему медицинскому персоналу учреждений здравоохранения, детских дошкольных учреждений (яслей-садов, детских садов и т. п.), лечебно-трудовых экспертных комиссий и домов для престарелых и инвалидов; патронажным медицинским сестрам организаций Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР; врачам лечебно-профилактических учреждений, домов для престарелых и инвалидов;

з) учителям общеобразовательных школ, находящимся в сельской местности, в том числе школ сельской молодежи и преподавателям профессионально-технических заведений, находящихся в сельской местности;

и) работникам искусств, имеющим высшее или среднее специальное образование и работающим по специальности в качестве руководителей коллективов (кружков) художественной самодеятельности, режиссеров, балетмейстеров, хормейстеров и концертмейстеров клубных и детских внешкольных учреждений, расположенных в сельской местности (постановление Совета Министров СССР от 27 августа 1973 года № 609 — СП СССР 1973 год, № 18, ст. 107);

к) инженерно-техническим работникам эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта: дежурные по станциям, горкам, разъездам, постам и остановочным пунктам, путям и паркам; дежурные по депо и пунктам оборота, дежурные по отделению дороги, диспетчеры (включая старших): поездные, локомотивные, вагонораспределители, станционные (маневровые), энергодиспетчеры, старшие диспетчеры отделов движения отделения железных дорог; заведующие резервами: локомотивных бригад, бригад рефрижераторных поездов, кондукторов; заведующие контейнерными отделениями, грузовыми дворами, механики рефрижераторных поездов, механики-бригадиры пассажирских поездов, начальники: дистанций пути, станций, вокзалов и др.; приемщики локомотивов и вагонов; ревизоры по безопасности движения поездов отделения дороги, помощники ревизоров по безопасности движения; ревизоры движения отделений железных дорог; старшие помощники начальников станций; электромеханики энергоучастков, дистанций СЦБ и связи (постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 января 1977 г. № 49, п. 50, Приложение № 14).

Пенсия по старости выплачивается в размере 50 про-

центов, а в районах Урала, Сибири и Дальнего Востока — 75 процентов назначенной пенсии, но не менее установленного законом минимального размера пенсий по старости; следующим категориям работающих пенсионеров:

а) работникам связи массовых профессий (кроме тех, которые пользуются правом на выплату пенсии в полном размере).

К этой категории относятся работники связи массовых профессий эксплуатационных предприятий, организаций и других структурных подразделений связи: радиооператоры, фотооператоры, телефонисты, организаторы доставки почтовых отправок и произведений печати, организаторы подписки «Союзпечати», обработчики подписки и экспедиторы «Союзпечати», фельдъегери и экспедиторы по специальным поручениям, начальники почтовых вагонов, начальники отделений связи I—II группы. Работники связи массовых профессий, занятые в качестве рабочих или лиц младшего обслуживающего персонала, пользуются правом на получение пенсий по старости в полном размере на основаниях, установленных для данной категории;

б) инженерно-техническим работникам: предприятий промышленности, строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций, эксплуатационных предприятий и организаций транспорта (кроме управлений железных дорог, управлений автомобильного и городского транспорта, управлений парохозяйства и управлений гражданской авиации), связи, жилищного и коммунального хозяйства, предприятий бытового обслуживания населения.

К инженерно-техническим работникам относятся лица, которые занимают соответствующие должности, требующие квалификации инженера или техника, независимо от того, имеют они высшее или среднее специальное образование.

К числу указанных строительных монтажных и ремонтно-строительных организаций относятся только те организации, которые непосредственно осуществляют строительство, монтажные и ремонтно-строительные работы (например, СУ, СМУ, РСУ, УПР и др.). При выяснении вопроса, относится ли то или иное лицо к инженерно-техническим работникам, следует руководствоваться Типовой инструкцией ЦСУ СССР по статистике численности и фонда заработной платы рабочих и служащих на предприятиях, в учреждениях и организациях и инструкцией по составлению отчетов о выполнении плана по труду. Данные инструкции имеются на каждом предприятии в отделе труда и заработной платы или в плановом отделе. В них изложены принципы распределения работников по категориям и даны примерные перечни профессий и должностей по этим категориям;

в) инженерно-техническим работникам и специалистам государственных предприятий сельского хозяйства, ветеринарным врачам, ветеринарным фельдшерам и ветеринарным техникам ветеринарных учреждений.

К государственным предприятиям сельского хозяйства относятся: совхозы, племенные и конные заводы, птицефабрики, подсобные хозяйства системы орсов, торгов, строений, промышленных предприятий, больниц, санаториев, учебных заведений, кормовые и откормочные хозяйства, государственные заводские конюшни, государственные станции по семенной работе и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных и другие предприятия, предусмотренные классификацией отраслей народного хозяйства и отраслей промышленности СССР, утвержденной приказом ЦСУ СССР от 31 марта 1971 года № 191 (§ 16 «Другие отрасли промышленности», раздел «Сельское хозяйство», подраздел I «Производственные сельскохозяйственные предприятия»).

* Минимальный размер пенсии по старости составляет 45 руб. в месяц. Для лиц, постоянно проживающих в сельской местности и связанных с сельским хозяйством, этот размер равен 38 руб. 25 коп.

К ветеринарным учреждениям относятся: ветеринарные амбулатории, поликлиники, лечебницы, участки, пункты, охранно-карантинные, ветеринарные пункты, ветеринарно-бактериологические лаборатории, ветинспекции, ветсанинспекции, ветсанитарные станции, мясо-молочные контрольные станции, радиологические лаборатории, лаборатории «Асколи»;

г) врачам санитарно-профилактических учреждений судебно-медицинской экспертизы, детских дошкольных учреждений, врачебно-трудовых экспертных комиссий;

д) фармацевтическим и другим аптечным работникам (кроме имеющих право получать пенсию по старости в полном размере, например, работникам прилавка).

Пенсия по старости выплачивается в данном порядке всем фармацевтическим и другим работникам аптечных учреждений, независимо от занимаемой должности: управляющим аптеками, рецепторам-контролерам, ассистентам, лаборантам, товароведом, химикам-аналитикам, бухгалтерам, счетоводам и др.;

е) учителям общеобразовательных школ, в том числе школ рабочей молодежи, и преподавателям профессионально-технических учебных заведений (кроме тех, которым пенсия выплачивается в полном размере), воспитателям и педагогам детских дошкольных и внешкольных учреждений;

ж) председателям, заместителям председателей и секретарям сельских и поселковых Советов депутатов трудящихся;

з) контролерам-ревизорам поездов железнодорожного транспорта;

и) преподавателям техникумов, готовящих кадры для строительства;

к) лицам рядового состава ведомственной военизированной охраны и военизированных подразделений вневедомственной охраны при органах внутренних дел (постановление Совета Министров СССР от 13 июля 1970 г. № 540 — СП СССР 1970, №11, ст. 91);

л) работникам искусств, имеющим высшее и среднее специальное образование и работающим по специальности в качестве руководителей коллективов (кружков) художественной самодеятельности, режиссеров, балетмейстеров, хормейстеров и концертмейстеров в клубных и детских внешкольных учреждениях, расположенных в городах и рабочих поселках (Постановление Совета Министров СССР от 27 августа 1973 года № 609 — СП СССР 1973 год, № 18, ст. 107);

м) пенсионерам по старости, занимающимся изготовлением изделий народного потребления и оказанием бытовых услуг населению на основе кустарно-ремесленных промыслов (постановление Совета Министров СССР от 14 сентября 1973 года № 674 — СП СССР 1973 год, № 21, ст. 116).

н) бухгалтерам (старшим бухгалтерам) отделений, агентств и городских (операционных) управлений (отделов) контор Госбанка СССР и сберегательных касс;

о) пенсионерам по старости, занятым на работах по строительству и обслуживанию Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, второго пути железнодорожной линии Тайшет — Лена и железнодорожной линии БАМ — Тында — Беркаит (в трестах, управлениях, дирекции строительства, на производственных и обслуживаемых предприятиях), если на них не распространяется более льготный порядок выплаты пенсий по другим основаниям;

п) членам творческих союзов: Союза писателей СССР, Союза композиторов СССР, Союза художников СССР и Союза кинематографистов СССР, не являющимся служащими предприятий, учреждений, организаций и продолжающим творческую деятельность. При этом вознаграждения (гонорары) за разовые, случайные работы (в сумме до 70 рублей в месяц) не учитываются;

р) служащим эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта: агенты (по передаче грузов на

пограничных станциях, по приему заказов на билеты по доставке заказанных билетов, по розыску грузов и багажа), багажные, билетные и товарные кассиры; дежурные комнат матери и ребенка, комнат отдыха пассажиров, домов отдыха локомотивных (поездных) бригад, по выдаче справок, по залам вокзалов и городских станций, по приему и отправлению поездов метрополитенов; дежурные помощники начальников вокзалов; заведующие билетными кассами, билетными бюро и др.; коммерческие агенты, нарядчики локомотивных и поездных бригад; начальники расчетных товарных контор (в том числе узловых); операторы в отделениях дорог, на станциях и в локомотивных депо; приемщики поездов; приемосдатчики груза и багажа, связанные преимущественно с оформлением документов; таксировщики провозных документов (постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 января 1977 года, № 49, п. 50, Приложение № 14).

Пенсионерам, получающим пенсию по старости и состоящим членами колхозов, назначенная пенсия выплачивается без учета доходов от работы в колхозе. Из этого следует, что размер дохода, полученного от работы в колхозе, при выплате пенсии по старости не принимается во внимание. Не имеет значение также должность, профессия или характер выполняемой работы.

Пенсионерам, получающим пенсию по старости при неполном стаже и состоящим членами колхоза, пенсия выплачивается также без учета доходов от работы в колхозе.

Пенсионерам, принятым на работу в качестве временных рабочих или служащих в пределах двух месяцев в календарном году, пенсия выплачивается полностью, без учета заработка. При этом не имеет значения, работал ли пенсионер эти два месяца подряд или с перерывом. Если пенсионер был принят на работу в качестве временного рабочего или служащего на срок не свыше двух месяцев, а фактически проработал более двух месяцев, то учитывается зарплата за время после истечения двухмесячного срока (п. 173 Положения о порядке назначения и выплаты государственных пенсий).

А. УСОВ,
юрист



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО АПИТЕРАПИИ



В последние годы во многих странах стали придавать особое значение продуктам пчеловодства в связи с их успешным применением при ряде заболеваний. Мед, пчелиный яд, маточное молочко, прополис, пыльца пополняют арсенал терапевтических средств благодаря своей высокой активности, малой токсичности, доступности и простоте применения.

За рубежом — в Румынии, Болгарии, Франции, Испании и других странах — фармацевтические заводы изготавливают из пыльцы таблетки, драже, капсулы для употребления внутрь, косметические кремы, эмульсии с добавками из пыльцы, маточного молочка и меда.

Применению продуктов пчеловодства в медицине и технологиях их производства был посвящен Второй международный симпозиум Апиомондии, состоявшийся в Бухаресте 2—7 сентября 1976 года.

В работе симпозиума приняли участие представители Австрии, Аргентины, Венгрии, Болгарии, ГДР, Греции, Испании, Италии, Израэля, Конго, Польши, Румынии, СССР, США, Туниса, Финляндии, Франции, ФРГ, Чехословакии, Югославии. Было зачитано 70 докладов. Обсуждение докладов, объединенных общей темой, проводилось за «круглым столом».

В докладе В. П. Кивалкиной (СССР) были освещены перспективы исследования лечебных свойств прополиса. Докладчица обобщила материалы о его антисептических свойствах и сообщила об аспектах применения прополиса в качестве терапевтического и адьювантного средства; в частности, мясо, замурованное в прополисе, в течение длительного времени сохраняло свежесть. Автор применяла прополис при лечении инфицированных ран, инфекционной и легочных заболеваний. Механизм антимикробного действия прополиса пока еще окончательно не выяснен, но его эффективность, безусловно, связана с химической структурой образующих его соединений. Докладчица считает, что анестезирующее действие прополиса не уступает кокаину и новокаину.

Длительное употребление прополиса внутрь при кишечных заболеваниях не вызвало дисбактериоза. Он является неспецифическим иммунораздражителем, вызывает перестройку в таких иммунных органах, как селезенка и лимфатические железы. Автор изучала сочетанное воздействие прополиса и антибиотиков, показав, что прополис повышает активность последних. In vitro прополис не подавляет стойких бактерий.

Доктор К. Попович (Румыния) в своем докладе обобщил наблюдения над 128 больными озоной, атрофическими ринофарингитами, отосклезмой и послеоперационными гнойными отитами. У больных озоной носовые полости обрабатывали смесью из 5%-ного спиртового раствора прополиса, масляного раствора витаминов А и стрептомицина. При лечении послеоперационных гнойных отитов применялся дренаж турундами, пропитанными 7%-ным спиртовым раствором прополиса. При атрофических ринофарингитах назначались нистинацин и смазывание смесью из глицерина, 5%-ного раствора прополиса, меда и 2%-ного маточного молочка. Наряду с этим больным внутрь назначались мед, маточное молочко и пыльца.

Доктор Д. Мурешан (Румыния) с соавторами поделился опытом применения прополиса при глоссодии.

Доктор В. Жуку с соавторами (Румыния) представил доклад о профилактическом действии прополиса и перги при гриппозном заражении. Работа была проведена на мышах с гриппозным вирусом PR-8. До заражения вирусом мышам внутримышечным и внутрибрюшным путем вводили 1%-ные концентрации активного вещества прополиса, а через один, три и пять дней производили заражение животных гриппозным вирусом. Авторы пришли к выводу, что одно инъекционное 2—4 мг раствора прополиса в диметилевого сульфоксида не обеспечивает резистентности животного к вирусу, однако ежедневное введение заражаемым животным прополиса удваивает сроки выживания 50% жи-

вотных по сравнению с контролем. В случае применения перги срок выживания составлял 74%.

М. Керн (Югославия) привел результаты длительного наблюдения над больными в период лучевой терапии по поводу злокачественных новообразований полости рта, зева, пищевода и глотки. В целях профилактики радиационного эпителиита в период лучевой терапии группе больных несколько раз в течение дня давали препарат «Апикомплекс», выпускаемый югославским предприятием «Медекс». В состав апикомплекса входят мед, прополис, маточное молочко и пыльца. В контрольной группе больным назначали плацебо. Почти у всех больных первой группы радиоэпителииты были или слегка заметны, или совсем отсутствовали. Они легко переносили полную дозу облучения (3600—4000 рентген), не отказывались от пищи, не теряли в весе, у них не появлялось больших изменений в гемограмме. Свои выводы автор подкрепил демонстрацией цветных слайдов.

Июана Илиеску с соавторами (Румыния) сообщила о многообещающих результатах применения прополиса при хронических остеомиелитах челюстей.

Д. Колицэ и Штефан Берчану с соавторами (Румыния) применяли растворы прополиса местно и парентерально, а также прополисный пластырь при язвенно-некротическом гингивите, десневых кровотечениях, кожных геморрагиях различного происхождения. Авторы отметили высокую эффективность прополисотерапии на той стадии заболевания, когда общая терапия еще не влияла на эволюцию основного заболевания.

Н. Н. Михэйлеску (Румыния) применял прополис для лечения больных, страдающих бронхиальной астмой. Исследование проводилось по системе «дабл блайнд» (метод двойной проверки испытуемого препаратом и нейтральным заменителем, аналогичным по цвету, вкусу и т. п.) и плацебо.

Автор пришел к выводу, что прополисотерапия в сравнении с классическими методами лечения бронхиальной астмы и аполонии сокращает срок лечения, необходимого для ремиссии.

Большой интерес у участников симпозиума вызвал доклад доктора Ст. Младенова (Болгария) об экспериментальном изучении сенсibilизирующего и десенсibilизирующего (гипосенсибилизирующего) действия пчелиного меда.

Опыты проводились над 200 морскими свинками. Докладчик установил, что однократное введение подопытным животным меда может их сенсibilизировать к меду. Воздействие на животных аэрозолем меда с подпороговой концентрацией вызывает специфическую или же неспецифическую десенсibilизацию.

Ч. Мраз (США) поделился опытом применения продуктов пчеловодства в США при легочных заболеваниях. Докладчик отметил, что в США сердечно-сосудистые заболевания в настоящий момент являются главной причиной смертности. Исследователи ряда научных центров США занимаются изучением более широкого применения в терапии и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний пчелиного яда, прополиса и пыльцы.

Автор сообщил, что онкологов США заинтересовало воздействие пчелиного яда на течение ракового процесса. В настоящее время этой проблемой занимаются в исследовательском Институте им. Слоуна-Кеттеринга в Нью-Йорке.

Обстоятельный доклад был сделан профессором А. Чипля (Румыния) о перспективах апитерапии хронических гепатитов.

А. Балтушкявичус (СССР) поделился опытом применения отечественного препарата «Апипит» при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

В. Попеску с соавторами (Румыния) выступили с сообщением о лечении хронических гнойных неэпидемических паротитов прополисом путем местного и парентерального его применения. Применение прополиса избавило больных от хирургического вмешательства.

Интересными наблюдениями за воздействием прополиса и маточного молочка на вирус гриппа А-2 и вирусный стоматит

Аллергические реакции на прополис

поделились Б. Филиппич и М. Ликар (Югославия). Авторы пришли к выводу, что добавление к интерферону смеси маточного молочка и прополиса значительно повышает противовирусный эффект апитерапии. Наблюдения проводились в период эпидемии гриппа в Сараево.

К. А. Форстер (ФРГ) поделился результатами проведенных в последние годы в ФРГ исследований по химии и фармакологии пчелиного яда. Исследователей особенно заинтересовали недавно открытые в пчелином яде пептид МЦД, фосфалипаза А и апамин.

Василе Чуки, Н. Оицэ и М. Александреску (Румыния) использовали разные формы медикаментов с прополисом при лечении ряда отоларингологических заболеваний: острых и подострых фаринго-ларингитов, хронических ларингитов, озоны, хронических мезотимпанитов.

Авторы использовали таблетки, содержащие 0,05 г прополиса, 5%-ную прополисную мазь с липидным и водным гелем (при ринофарингитах и озоны), 4—5%-ный спиртовой раствор прополиса при лечении мезотимпанитов.

Мазь с прополисом у больных озоной довольно быстро приводила к исчезновению неприятного запаха и выделений.

О фармацевтическом изучении пыльцы доложил О. Агуар Монтерде (Испания). Докладчик рассказал о фармацевтических формах пыльцы, применяемых в Испании (зерна, крошки, таблетки, драже, капсулы и т. п.), изложил технологию их изготовления, продемонстрировал препараты.

Внимание участников симпозиума привлекло сообщение, которое сделал Ш. Роман (Румыния) об апитерапии в до- и послеоперационном периоде. Продукты пчеловодства — пыльца, перга, маточное молочко — дают возможность насытить организм больного в малом объеме вещества незаменимыми элементами — аминокислотами, микроэлементами, витаминами, ферментами.

Профессор Л. Борнус (Польша) напомнил аудитории, что термическая обработка меда и длительное его нагревание приводят к полной потере им лечебных свойств, так как при этом разрушаются кислая фосфатаза, витамины, аминокислоты и другие его компоненты. Для употребления в медицинских целях закristаллизовавшегося меда автор предложил комплексную технологию его обработки, которая сочетает механический и термический методы. Сосуд с медом непродолжительное время содержит в нагревательной камере при температуре не выше 40°С, затем мед размешивают мешалкой.

В ряде докладов были описаны технологические приемы изготовления антисептических прополисных таблеток для сосания при лечении фарингитов, ангин, стоматитов и т. п. (М. Гафар, Н. Оицэ — Румыния), доложено об успешном лечении микотических стоматитов и фарингитов прополисом, применении прополиса при атрофических язвах (А. Василка, Юлия Гицеску — Румыния), ряде кожных заболеваний (прополисная пудра, аэрозоль прополиса, Т. Шербэнеску — Румыния), о положительном влиянии маточного молочка на ослабленное зрение (Х. Кальман — Израиль), а также о применении прополиса в терапии глазных болезней (Б. Нэстасе — Румыния). Была доложена технология изготовления из пыльцы препаратов «Энергин-Л», «Энергин», «Поленарпин» (Н. Петре — Румыния).

Участники симпозиума ознакомились с работой клиник, исследовательских лабораторий, пчеловодного комбината и издательства Апиомондии, Научно-исследовательского института гериатрии с клиникой, руководимыми доктором Анной Аслан, медицинского сектора апитерапии Института пчеловодства.

В дни работы симпозиума в Бухаресте была открыта III Международная выставка-ярмарка по производству продуктов пчеловодства и их применению в медицине и ветеринарии.

Президент Апиомондии директор Международного института технологий и экономики пчеловодства профессор В. Харнаж в заключительной речи сказал, что международное сотрудничество в рамках Апиомондии служит делу мира и здоровья людей всей земли.

М. М. ФРЕНКЕЛЬ,
кандидат медицинских наук

Москва

В прополисе найдены различные смолы, бальзамы, воска, эфирные масла, дубильные вещества, коричневая кислота, витамины группы В, Е, С, Н, РР, Р и др. Прополис стал пользоваться широкой и заслуженной известностью в связи с его антимикробными, местноанестезирующими и регенерирующими свойствами. Однако наряду с увеличением числа публикаций о применении прополиса с лечебными целями стали появляться сообщения о непереносимости его препаратов рядом больных.

В последние шесть лет мы применяли прополис с лечебными целями при различных кожных заболеваниях с хорошим эффектом. Лечение получали 840 больных. Их этого контингента больных у 12 человек мы наблюдали аллергические реакции на прополис. В качестве примера приведем три истории болезней.

Больной А., 42 лет, страдавший варикозной язвой левой голени, наложил на область язвы аппликацию прополиса. Через 12 ч в окружности язвы появились покраснение, затем пузырьковые высыпания, сильный зуд. Спустя сутки пузырьковые высыпания показались и на других участках кожного покрова, ухудшилось общее самочувствие. Больной был госпитализирован с диагнозом аллергическая реакция на прополис, распространенный экзематизированный дерматит.

Больная С., 32 лет, страдавшая стоматитом, смазала десны и слизистую щек 5%-ной спиртовой настойкой прополиса. Через 1—1,5 ч у нее развился острый отек лица, слизистой полости рта, началось удушье. Больная была доставлена в стационар.

Больной К., 50 лет, в течение 26 лет страдает экземой. Ему была назначена 20%-ная прополисная мазь на вазелине для смазывания кистей и стоп. Через сутки больного доставили в стационар в связи с резким обострением экземы и аллергическим отеком лица.

При сборе аллергологического анамнеза выяснилось, что из 12 больных, непереносящих прополис, пять не переносят и укусы пчел; у троих удалось установить факт непереносимости пчелиного яда ближайшими родственниками. Обращает на себя внимание, что 10 из 12 человек страдали аллергическими заболеваниями (экземой и невродермитом, бронхиальной астмой) и обладали непереносимостью к ужалениям пчел.

В случае появления аллергических реакций необходимо немедленно обратиться к врачу-аллергологу или врачу-дерматологу.

Л. Н. ДАНИЛОВ,
врач

187026, Ленинградская обл.,
Тосненский р-н,
с. Никольское,
ул. Комсомольская, 6, кв. 4



САМОЛЕЧЕНИЕ ОПАСНО!

В настоящее время использование продуктов пчеловодства в медицине вызывает большой интерес у медицинских специалистов и общественности. Для этого есть веские основания, так как продукты пчеловодства часто, действительно, незаменимы при ряде заболеваний. Об этом пишется достаточно много. Однако применять их нужно со знанием дела.

Самолечение продуктами пчеловодства, как и любыми лекарствами, чревато опасными последствиями.

К сожалению, больные частенько сами себе ставят диагноз и без врача пытаются провести определенный курс лечения. Если речь идет о несложных нарушениях — слабых ожогах, ушибах, неспокойном сне и т. д., все, как правило, кончается благополучно. В других случаях это может привести к серьезным осложнениям.

По силе своего физиологического воздействия на организм продукты пчеловодства неравнозначны. Безобиднее всех чистый воск, входящий в состав различных мазей и пластырей. Что касается меда, то в больших дозах он вреден людям, предрасположенным к ожирению и обладающим идиосинক্রазией к нему. Продукт этот неприменим при некоторых заболеваниях центральной нервной системы.

Многие принимают пыльцу как лечебное и профилактическое средство. Это также опасно, так как пыльца может быть ядовитой и, кроме того, у некоторых людей вызывает аллергические реакции.

Препараты из пчелиного яда ни в коем случае нельзя применять без совета и наблюдения врача. Тем более недопустимо самому принимать ужаления пчел. Если яд пчелы попадет в вену или артерию, то в лучшем случае больная может оказаться в тяжелом состоянии в течение нескольких месяцев.

Применение маточного молочка и его продуктов без контроля врача допустимо лишь в косметических целях.

Все вышесказанное говорит о том, что необходимо создать центры по медицинскому пчеловодству. Такие центры могли бы принести большую пользу, популяризируя среди практических врачей препараты из продуктов пчеловодства и методы их применения.

Отрадно отметить, что сейчас наша фармацевтическая промышленность начала изготовление препаратов из пчелиного яда и маточного молочка для медицинских и ветеринарных целей.

З. А. МАКАШВИЛИ,
кандидат биологических наук

380004, Тбилиси, Цхакая, 4

Абрам Титов — видный

В истории отечественного пчеловодства особое место занимает Абрам Евлампиевич Титов, с именем которого, как с именем Рута в Америке, связано новое направление в развитии пчеловодства России — промышленное.

А. Е. Титов — человек выдающихся организаторских способностей, талантливый журналист и педагог, основал и много лет редактировал журнал «Пчеловодное дело» (ныне журнал «Пчеловодство»), на страницах которого раскрывались и пропагандировались передовые методы пчеловодства, преимущества крупных специализированных хозяйств перед мелкими, выгоды пчеловодной кооперации и другие прогрессивные идеи.

Вокруг Титова, который всегда стоял в центре важнейших пчеловодных событий своего времени, отличался самостоятельностью суждений, практичностью и реализмом в решении любых вопросов, сплачивались лучшие пчеловодные силы страны.

Личность Титова, бесспорно одаренная от природы, самобытна и естественна, как самобытен и неповторим сам русский народ, верным сыном которого он был.

В жизни каждого большого человека есть периоды, в которые особенно ярко проявляется его характер, раскрывается общественная значимость. Первым таким этапом в жизни Титова была поездка в Америку.

Мысль поехать в Америку, в эту далекую загадочную страну Нового Света — самую развитую из всех стран мира, чтобы собственными глазами увидеть промышленное пчеловодство, самому поработать на крупных американских пчеловодных фермах, в деталях и тонкостях освоить принятую там высокопроизводительную технологию, а потом вернуться домой и здесь, на родине, воспользоваться ею, возникла у Титова не случайно. Она, если так можно сказать, была продуктом самого времени.

Бурное развитие капитализма в России, затронувшее все отрасли сельского хозяйства, в том числе и пчеловодство, пропаганда рациональных приемов, начатая А. М. Бутлеровым и принявшая широкий размах в конце прошлого столетия, обширная информация о зарубежном пчеловодстве и особенно достижениях промышленных пчеловодов Америки, которую сообщал журнал «Вестник иностранной литературы пчеловодства», возглавляемый Г. П. Кандрачевым, — все это послужило причиной серьезных сдвигов в умах и сознании русских пчеловодов на рубеже двух веков.

Даже в довольно глухой лесной Вятской губернии благодаря плодотворной деятельности превосходных организаторов и энтузиастов пчеловодства И. Е. Шаврова, С. К. Красноперова и других успешно внедрялись рамочные ульи, распространялись передовые приемы через всевозможные курсы, образцовые пасеки, выставки, местную периодическую печать. Вот такие пчеловодные курсы, организованные Красноперовым при Нар-тасской сельскохозяйственной школе, где была довольно хорошо оборудованная учебная пасека, небольшие мастерские по изготовлению воинов и ульев, и посещал уржумский крестьянин Абрам Титов.

В 1897 году, когда в Уржумском земстве учредили должность разъездного пчеловода, он занял ее. Деловой и энергичный земский пчеловод давал заказы местным кустарям на дымари, лицевые сетки, кормушки, медогонки, ульи, рамки и снабжал ими пчеловодов, организовал собственную обязательную пасеку и обучал на ней крестьян рациональному пчеловодству, напаях купил вальцы Рута и наладил производство искус-

деятель пчеловодства России

ственной вошины, которую, кстати, высылал почти во все концы России. Это была самая дешевая в то время вошина.

Титов видел, как изменялось, обновлялось и перестраивалось пчеловодство, как охотно тянулись за советами и знаниями люди, понявшие, что без этого теперь уже невозможно успешно вести дело. Но он знал и другое — достижения пчеловодов Америки, о которых много писали русские пчеловодные журналы.

Смелая, очень смелая мысль — поехать в Америку — овладела им. Не остановили вятского мужика ни скромные средства, на которые он мог рассчитывать, ни даже незнание иностранного языка. Друзья, горячо разделявшие решение Титова, помогли деньгами, на дальнюю дорогу выделило ему 200 рублей Министерство земледелия, заинтересовавшееся поездкой «за тридевять морей» этого рискованного русского человека.

Ездили многие наши известные пчеловоды — ученые и практики — за границу, но больше в Европу — в Германию, Францию, Италию, Австрию, Чехию, Болгарию, знакомились там с пчеловодством, рассказывали о нем на страницах журналов, но о пчеловодстве американском знали только из переводных книг и статей, знакомились понаслышке через третьих лиц. Никто из русских пчеловодов никогда еще не был в Америке.

И вот Титов в Петербурге, у Геннадия Петровича Кандратьева. Редактор «Вестника», конечно, лучше других знал мировое пчеловодство, особенно американское, с приходом Лангстрота и Рута далеко ушедшее вперед, был в личной дружбе и поддерживал письменные и деловые связи со многими выдающимися зарубежными пчеловодами. Титов, естественно, надеялся на его помощь.

Целый вечер провели они вместе, обсудили и обдумали, кажется, все, что бывает нужно в таких случаях.

Вятский крестьянин поразил Кандратьева своей начитанностью и умом, решительностью и страстью, высокими устремлениями служить пчеловодству России, которые дали ему силы по доброй воле надолго оставить семью, свое крестьянское хозяйство и одному, не зная ни слова по-английски, предпринять это длительное и небезопасное путешествие. В Титове он увидел новый тип русского пчеловода, который сформировался благодаря усилиям выдающихся просветителей рационального пчеловодства, к которым Кандратьев по праву относил и себя.

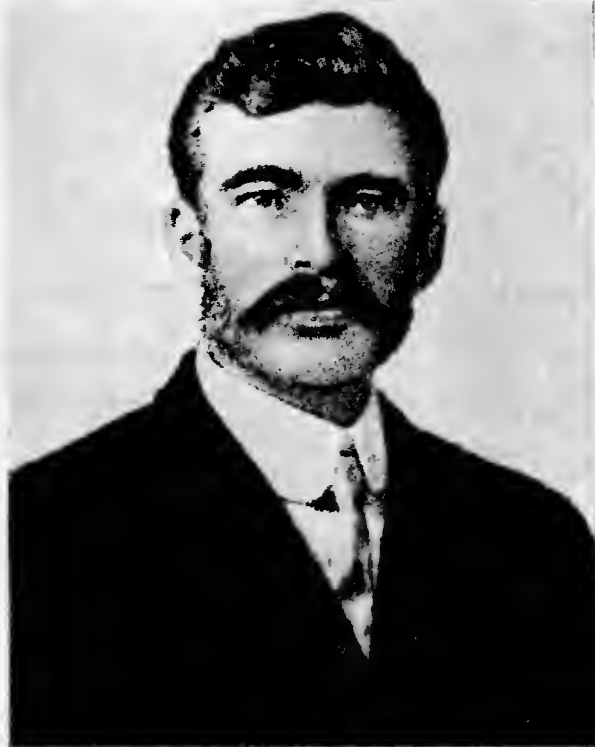
«Я был бесконечно счастлив, — признавался он потом, — что Василий Михайлович Изергин (В. М. Изергин принял от Г. П. Кандратьева редактирование «Вестника иностранной литературы пчеловодства» — И. Ш.) свел меня с Титовым...»

Было решено направить Титова к швейцарцу Э. Бертрану, от которого, по словам Кандратьева, шли лучи «ко всем светилам пчеловодства и по этим лучам к кому угодно доберешься».

С рекомендательным письмом Кандратьева Титов покинул Петербург. Поезд мчал его в Женеву.

Шел декабрь 1902 года.

Ничто не ускользало от любопытного глаза Титова, оказавшегося в чужих краях. Проезжая горами Швейцарии, он видел, как в небольших садах и огородах около домов, на площадках склонов стояли пасеки из рамочных ульев системы Дадана или подобной ей, попадались пчельники, как и у нас, из неразборных колод с соломенными колпаками. И здесь уходило в прошлое



А. Е. Титов.

старое пчеловодство. Нередко по сторонам дорог встречались павильоны, которые он видел впервые, — их в России никогда не было. Очевидно, на зиму здесь пчел не убирала в помещения, и, судя по многочисленности пасек, пчеловодство занимало не последнее место в сельском хозяйстве этой страны.

Э. Бертран, маститый пчеловод, редактор швейцарского пчеловодного журнала, известный во всех странах мира как автор классического труда «Уход за пчелами», который, кстати, в переводе Кандратьева был издан и в России, встретил Титова с нескрываемым интересом и оказал ему очень теплый прием. Любезный и приветливый хозяин, объяснявший с гостем через переводчика, чуть знавшего русский язык, помог Титову разобраться в путешествии за океан, дал точные сведения о лучших пасаках Америки, снабдил рекомендательным письмом к Руту, с которым был в большой личной дружбе и которого убедительно просил помочь «симпатичному русскому господину». Для Титова это было очень важно, хотя он имел на руках и другие просительные бумаги и отношения.

Не теряя ни минуты, из Женевы заторопился он во Францию на первый отходящий в Америку пароход.

«Мое путешествие, — сообщал потом Титов в своем первом письме из Америки, — совершилось благополучно, хотя и не без приключений. 31 января высадился в Нью-Йорке, где пробыл три дня. Завтра буду у Рута».

Давно волновала его эта знаменитость. Еще дома, когда задумал освоить технику американского пчеловодства, Титов мечтал попасть к Амосу Руту — ведущему челопромышленнику Америки, владевшему не только крупными пасеками, на которых использовались новейшие достижения, но и заводами, где вырабатывалось первоклассное пчеловодное оборудование, завоевавшее мировой рынок. То же настоятельно советовал ему и Бертран.

С помощью переводчиков из русской православной церкви Титов представился Руту и его сотрудникам, изложил цель своего приезда, попросил позволения остаться при их заведении в качестве практиканта, на что, к радости, тут же получил любезное согласие.

— Для серьезного изучения всего дела, — подумав,



А. И. Рут.

сказал Рут,—необходимо будет пробыть у нас более или менее продолжительное время. По крайней мере около двух лет, так как вместе с изучением специального дела вам надо изучить еще и язык.

Две очень важные задачи, требовавшие больших усилий, настойчивости, терпения и времени, о которых он знал и раньше, теперь приблизились вплотную.

Внушительное трехэтажное здание фабрики, принадлежащей фирме Рут и К°, наполненное различными машинами, моторами, механизмами, конвейерными линиями, людьми, разнообразными готовыми пчеловодными принадлежностями, отдельными деталями, производило впечатление и показывало, что это действительно громадное специализированное предприятие, не имеющее ничего общего с мастерскими вятских кустарей. Неподалеку от фабрики, среди кустарников и деревьев, стояла пасека, оснащенная ульями конструкции и производства Рута.

Две недели Титов только лишь присматривался и знакомился с производством, чтобы составить о нем хотя бы общее представление. Ему охотно давали все нужные пояснения.

Чтобы быстрее выучить язык, он поселился в одной американской семье, в которой, кроме чистой английской речи, ничего не слышал.

Ровно через две недели пребывания на американском континенте он надел рабочую блузу и отправился в цех

по выделке искусственной вошины. Надо было освоить производство вошины на довольно сложных машинах Вида, которых еще не было в России, но которые, как он полагал, должны прийти на смену ручным вальцам, даже таким превосходным, какие выпускал В. И. Ломакин.

В течение нескольких месяцев работал Титов в вошинном отделении, поочередно выполняя все операции технологического цикла, делая все собственными руками. Он хорошо понимал, какое большое значение имеет вошина для рамочного пчеловодства, и потому, не жалея времени, старался освоить ее машинное производство, не упустить никакой мелочи.

— Надеюсь, что достаточно ознакомился,—признавался он,—как с самой техникой выработки вошины, так и со сборкой и установкой машин.

Очередным был цех по производству деревянных изделий — ульев и рамок, оборудованный новейшими деревообрабатывающими станками. Из штабелей сюда поступали хорошо высушенные доски и сразу попадали на строгальную машину. Из них делали заготовки, которые проходили через сверлильные, шипорезные, шлифовальные станки, пока не были готовы для сборки. Сто тысяч ульев в год — такова производительность цеха. Титов освоил все операции.

Его интересовало массовое производство секционных рамок, которых выпускали до 100 тыс. штук в день, отправка рамок и ульев заказчикам в деталях, что упрощало пересылку. В посылки, кроме деталей, укладывалось все, что требовалось для сборки, начиная от гвоздей и скобок для соединения разборных частей улья при перевозках и кончая краской. Это создавало большие удобства для пчеловодов.

Прошел стажировку и в механических мастерских, где изготавливались медогонки двух-четырёх- и шестирамочные, воскопрессы, дымари, стамески, проволоочные разделительные решетки и другое оборудование.

Более двух месяцев он провел в медовом отделении, где практически освоил сортировку меда, разлил в посуду разной емкости, укупорку, этикетировку, ознакомился с расценками и вообще с постановкой торговли этим продуктом.

Капитальное изучение важнейших технологических циклов, настойчивость, любопытство и энергия русского пчеловода, проявленные при этом, восхищали рабочих и хозяев промышленного комбината фирмы Рут и К°. Титов торопился завершить работы на фабрике к началу пчеловодного сезона.

В Медэйне (штат Огайо), где размещалось промышленное предприятие Рута, находились три пасеки: одна рядом, две — в полутора-двух милях, связанные между собой трамвайной линией. Эти пасеки носили разведческий характер — на них выводили племенных маток для себя и на продажу. Ставились на них и опыты — проверялась и отработывалась наиболее удобная технология вывода маток.

Случилось так, что Титову сразу пришлось заняться племенным делом и технологией промышленного матководства.

В Америке разводили пчел итальянской породы, которая признавалась лучшей. Преимущество итальянок перед местной породой, ранее завезенной переселенцами из Европы, по продуктивности и другим качествам было установлено и доказано в самых разных условиях климата и взятка и потому золотистые итальянки энергично и повсеместно вытесняли туземных темных пчел. Но американцы уже пользовались и помесями, которых получали от скрещивания чистокровных итальянских маток с местными трутнями темной породы. Эти матки давали пчел-полукровок, обладавших по сравнению с чистокровными итальянскими, не говоря уж о местных, очень высокой продуктивностью.

Американские матководы производили улучшенных маток новой так называемой красноклеверной — Red

clover — породы, выведенной селекционерами путем отбора и подбора производителей. Эти матки пользовались у пчеловодов особым спросом. Слава о них распространилась далеко за пределы страны. Тысячи маток «новой породы» экспортировались в Англию, Францию, Германию и другие европейские страны.

Американские итальянки, по словам Титова, «ужасно заинтересовали» его. В большом количестве их получали и на матковыводных пасеках — питомниках Рута, где племенное дело было поставлено по-современному и исключительно большое внимание уделялось подбору и качеству производителей.

Титов вскоре отправил по почте в Россию двух маток-итальянок американской селекции. Ему хотелось испытать их на родине. Он считал, что у нас с породами не все обстояло благополучно, что и нам надо искать лучших, самых продуктивных пчел. «Уклоняться от налагаемой обязанности,— прямо писал он,— было бы грешно и, пожалуй, стыдно».

Опыт пересылки маток из Америки в Россию был первым и пока единственным в истории пчеловодства. Ему Титов придавал особое значение. Он видел, какие масштабы приняла пересылка маток в Северо-Американских Соединенных Штатах, какую выгоду приносило это пчеловодам-промышленникам — и тем, кто их производил, и тем, кто покупал. В специализации пчеловодных хозяйств, одних — на массовом производстве маток, других, которые потребляли этих маток, — на производстве меда, Титов усматривал важнейшую особенность промышленного пчеловодства Америки. Без такой специализации он уже не мог себе представить завтрашнего дня пчеловодства России.

Матки, посланные Титовым в Петербург, в адрес редакции журнала «Вестник иностранной литературы пчеловодства», дошли, как он и надеялся, благополучно.

Способ почтовой пересылки маток, которым успешно пользовались американцы, был отработан ими до совершенства. Это касалось не только конструкции пересылочной клеточки — портативной и удобной, в которой было предусмотрено все необходимое для жизни матки в пути. Матку обязательно сопровождали рабочие пчелы. Они ее кормили, в их окружении она чувствовала себя лучше. Матку и пчел снабжали полноценным кормом — канди, в состав которого входил мед и толченый сахар. Довольно густая питательная масса хорошо удерживалась в кормовом отделении. Корма хватало на длительный срок. В России в это время маток по почте продолжали пересылать в небольших семейках на сотах с медом.

Титову не раз приходилось самому упаковывать и отправлять большие партии маток заказчикам в другие штаты и страны и получать в отличном состоянии их из Италии. Кстати, при выписке племенных маток для себя Рут вместе с заказом высылал в Италию свои клеточки, уже запрошенные кормом и даже с напечатанными адресами. Это не только ускоряло пересылку, но и устраняло случайности, гарантировало сохранность маток. Титова интересовало состояние маток после длительной транспортировки в Россию, число погибших в пути пчел-проводниц, количество оставшегося несъеденным корма, волновала посадка маток в семьи — вопросы очень важные при пересылках вообще и сверхдальних особенно.

(Продолжение следует)

И. А. ШАБАРШОВ



КУДА ПОЙТИ УЧИТЬСЯ

СПЕЦИАЛИСТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ВЫСШЕЙ
И СРЕДНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ГОТОВЯТ:

1. Институт усовершенствования зоотехников-пчеловодов — 391110, г. Рыбное Рязанской обл.
2. Всесоюзный заочный сельскохозяйственный институт — 143900, г. Балашиха Московской обл.
3. Украинская сельскохозяйственная академия — 252041, г. Киев, Голосеево.
4. Башкирский сельскохозяйственный институт — 450001, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, д. 34.
5. Горно-Алтайский зооветеринарный техникум — 659700, Алтайский край, г. Горно-Алтайск, пр. Коммунистический, 50.
6. Рыбинский сельскохозяйственный техникум — 663570, с. Рыбное Рыбинского р-на Красноярского края.
7. Работкинский совхоз-техникум — 606200, с. Работки Кстовского р-на Горьковской обл.

8. Дальнереченский зооветеринарный техникум — 692100, г. Дальнереченск, ул. Дальнереченская, 62.

9. Мензелинский совхоз-техникум — 423700, Татарская АССР, г. Мензелинск, ул. Чернышевского, 14.

10. Чернятинский совхоз-техникум — 288020, г. Чернятин Жмеринского р-на Винницкой обл. Украинской ССР.

11. Каунасский совхоз-техникум — 233019, Литовская ССР, г. Каунас, ул. Ботаникос, 6.

12. Республиканский заочный сельскохозяйственный техникум — 226000, г. Рига, ул. Краму, 3.

13. Олустверский совхоз-техникум — 202900, Эстонская ССР, Вильяндиский р-н, п/о Олуствере.

14. Вецбебский совхоз-техникум пчеловодства — 229340, с. Бебри, п/о Бебри Стучкинского р-на Латвийской ССР.

15. Восточно-Казахстанский сельскохозяйственный техникум — 493162, Восточно-Казахстанская обл., Таврический р-н, пос. Саратовка.

16. Всесоюзный заочный сельскохозяйственный техникум — 141300, г. Загорск, Птицеград Московской обл.

17. Смиловичский зооветеринарный техникум — 223210, БССР, Минская обл., Червенский р-н, п. Смиловичи, ул. Горького, д. 5.

Условия приема общие. За справками по вопросам, связанным с приемом на учебу, следует обращаться непосредственно в учебные заведения.

СЕЛЬСКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УЧИЛИЩА

1. Воеводское СПТУ № 35 — 659430, с. Воеводское Целинного р-на Алтайского края.
2. Благовещенское СПТУ № 9 — 675000, г. Благовещенск-на-Амуре, ул. Театральная, 219.
3. Архангельское СПТУ № 7 — 450000, с. Михайловское Уфимского р-на Башкирской АССР.
4. Аннинское СПТУ № 13 — 396200, раб. пос. Анна Аннинского р-на Воронежской обл.
5. Васильсурское СПТУ № 15 — 606260, Горьковская обл., Воротынский р-н, раб. пос. Васильсурск, ул. Ленина, 19.
6. Суздальское СПТУ № 6 — 601260, п/о Садовый, совхоз 17-МЮД Суздальского р-на Владимирской обл.
7. Куба-Табинское СПТУ № 3 — 361500, с. Куба-Табаксанского р-на Кабардино-Балкарской АССР.
8. Оёкское СПТУ № 15 — 664000, с. Оёк Иркутского р-на Иркутской обл.
9. Сонковское СПТУ № 11 — 171650, с. Григорково Сонковского р-на Калининской обл.
10. Сатинское СПТУ № 8 — 249010, с. Сатино Боровского р-на Калужской обл.
11. Прокопьевское СПТУ № 2 — 653000, пос. Школьный Прокопьевского р-на Кемеровской обл.
12. Малмыжское СПТУ № 14 — 612920, Кировская обл., г. Малмыж, К. Маркса, 41.
13. Дондуковское СПТУ № 25 — 352630, ст. Дондуковская Гиагинского р-на Краснодарского края.
14. Борское СПТУ № 12 — 446660, с. Борское Борского р-на Куйбышевской обл.
15. Катайское СПТУ № 14 — 641700, г. Катайск Курганской обл.
16. Обоянское СПТУ № 19 — 306230, Курская обл., г. Обоянь, совхоз «Плодопитомник».
17. Миролюбовское СПТУ № 6 — 307100, с. Миролюбово Фатежского р-на Курской обл.
18. Семеновское СПТУ № 1 — 425200, с. Семеновка Медведевского р-на Марийской АССР.
19. Инсарское СПТУ № 14 — 431430, г. Инсар Мордовской АССР.
20. Бердское СПТУ № 6 — 633190, г. Бердск Новосибирской обл.
21. Панкратовское СПТУ № 13 — 460000, х. Панкратовка Оренбургского р-на Оренбургской обл.
22. Беднодемьяновское СПТУ № 10 — 442600, г. Беднодемьяновск Пензенской обл.
23. Курашимское СПТУ № 75 — 614000, с. Курашим Пермской обл.
24. Пожарское СПТУ № 6 — 692710, с. Пожарское Приморского края.
25. Азовское СПТУ № 2 — 346740, г. Азов Ростовской обл.
26. Костинское СПТУ № 9 — 391131, с. Костино Рыбновского р-на Рязанской обл.
27. Новобурасское СПТУ № 20 — 412580, пгт Новые Бурасы Саратовской обл.
28. Михайловское СПТУ № 3 — 363130, с. Михайловское Пригородного р-на Северо-Осетинской АССР.
29. Тумановское СПТУ № 7 — 215100, пос. Туманово Вяземского р-на Смоленской обл.
30. Московское СПТУ № 10 — 356100, с. Московское Изобильненского р-на Ставропольского края.
31. Мичуринское СПТУ № 2 — 393740, совхоз им. Мичурина Мичуринского р-на Тамбовской обл.

32. Теньковское СПТУ № 19 — 422820, с. Теньки Камско-Устьинского р-на Татарской АССР.

33. Александринское СПТУ № 5 — 318000, с. Александринское Богородицкого р-на Тульской обл.

34. Парзинское СПТУ № 7 — 427600, с. Парзи Глазовского р-на Удмуртской АССР.

35. Кременкульское СПТУ № 13 — 456510, д. Кременкуль Сосновского р-на Челябинской обл.

36. Рузаевское СПТУ № 81 — 476250, с. Рузаевка Рузаевского р-на Кокчетавской обл. Казахской ССР.

37. Пскентское СПТУ № 15 — 702607, г. Пскент Ташкентской обл.

38. Пржевальское СПТУ № 2 — 722360, Киргизская ССР, г. Пржевальск, ул. Кирова, 75.

39. СПТУ № 1 — 715600, Киргизская ССР, г. Джалал-Абад, п/я 11.

40. Таласское СПТУ № 6 — 722734, с. Иваново-Алексеевка Таласского р-на Киргизской ССР.

41. СПТУ № 12 — 277042, г. Кишинев, с. Бубуечь.

42. Малоберестовицкое СПТУ № 53 — 231770, д. Мурована Берестовицкого р-на Гродненской обл.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ГОДИЧНЫЕ ШКОЛЫ

1. Гуменская — 287200, с. Гуменное Немировского р-на Винницкой обл.

2. Республиканские заочные курсы пчеловодства — 252045, г. Киев, ул. Китаевская, 15.

3. Сватовская — 349800, Ворошиловградская обл. г. Сватово, Советская пл., 20.

4. Мелитопольская — 332300, Запорожская обл., г. Мелитополь, ул. Ленина, 77.

5. Благодатновская — 329510, с. Благодатное Братского р-на Николаевской обл.

6. Дмитровская — 317060, с. Дмитровка Знаменского р-на Кировоградской обл.

7. Сумская — 245780, Сумская обл., г. Конотоп, Вырховская, 9.

8. Кутская — 285754, Ивано-Франковская обл., г. Куты, ул. Ленина, 15.

9. Шемонаихинская — 493010, Казахская ССР, Восточно-Казахстанская обл., г. Шемонаиха, ул. Советская, 31.

10. Рагузельская — 234930, Литовская ССР, Аникщайский р-н.

11. Гадячская — 315870, Полтавская обл., г. Гадяч, ул. Замковая, 1.

12. Новгород-Северская — 251780, Черниговская обл., г. Новгород-Северский, ул. Советская, 25.

13. Одесская — 272060, пос. Большая Долина Овидиопольского р-на Одесской обл.

14. Хашурская — 383650, Грузинская ССР, г. Хашури, ул. Руставели, 28.

15. Ташкентская — 702130, Ташкентская обл., Ордоникидзевский р-н, п/о Птичник.

16. Восточно-Казахстанская — 492001, г. Усть-Каменогорск, Аблакетка, ул. Громова, 10.

17. Заочные курсы пчеловодства — 277051, г. Кишинев, ул. Мурелор, 5.

18. Заочные курсы пчеловодства — 107139, г. Москва, Орликов пер., д. 1/11.

19. Киевская — 252045, г. Киев, ул. Китаевская, 15.

ПРАВИЛА ПРИЕМА

В сельские профессионально-технические училища без экзаменов принимаются юноши и девушки не моложе пятнадцати лет, окончившие 8—10 классов, в основном по направлениям колхозов и совхозов. Иногородним учащимся предоставляется общежитие. Обучение бесплатное.

К заявлению нужно приложить: свидетельство об окончании школы (или копию), свидетельство о рождении (или копию), справку с места жительства, справку о состоянии здоровья, три фотокарточки.

Брежнев Д. Д., Шмарая Г. Е. Селекция растений в США (книга вторая). М., «Колос», 1976, 350 стр., 1 р. 07 к.

Опыт работы научно-исследовательских учреждений США всегда интересовал ученых нашей страны, равно как и работы крупнейших советских ученых, пользуются большим признанием среди научной общественности США. В течение ряда лет проводится взаимный научный обмен между Всесоюзным институтом растениеводства имени Н. И. Вавилова и научно-исследовательскими и опытными учреждениями США.

Среди документов, подписанных в последнее время главами двух государств, одно из центральных мест занимает Соглашение о сотрудничестве в области сельского хозяйства, предполагающее значительное расширение связей и взаимовыгодного обмена в области сельскохозяйственных исследований, направленных на дальнейшее увеличение продуктивности питания. Соглашение предусматривает широкий обмен научным опытом, результатами сельскохозяйственных исследований и информацией по экономике сельского хозяйства.

Между ВИРом имени Вавилова и отделом интродукции Центра научных исследований департамента сельского хозяйства США (Белтсвилл) активно осуществляется обмен образцами семян различных видов и сортов сельскохозяйственных растений.

Ценность этой работы в том, что селекционеры обеих стран получают возможность использовать в своей работе лучшие местные и новые селекционные сорта, самоопыленные линии и гибриды как исходный материал при выведении новых сортов интенсивного типа, приспособленных к специфическим условиям различных районов, а также устойчивых к болезням и вредителям и имеющих большую потенциальную продуктивность.

Только за последние годы в результате поездок ученых ВИРа в различные районы США в коллекцию института поступило более 8,5 тысячи образцов семян пшеницы и ячменя, ржи и овса, кукурузы и сорго, а также зерно-бобовых, овощных, кормовых, технических и масличных культур.

Вторая книга «Селекция растений в США» (первая вышла в 1972 г.) написана на основе данных, собранных авторами во время посещения США в последние пять лет. В ней освещены вопросы современного состояния селекции и семеноводства важнейших сельскохозяйственных культур: зерновых, технических, овощных, плодовых, ягодных.

Большое место отведено новым достижениям в селекции главной продовольственной культуры — пшеницы (озимой и яровой). Особое внимание уделено селекции пшеницы на качество зерна — повышенное содержание белка и незаменимых аминокислот (лизина, метионина, триптофана). Приводятся сведения о генетической стерильности и использовании этого явления в семеноводстве кукурузы, а также о селекции подсолнечника, чечевицы и других масличных культур на основе ЦМС.

Освещены генетические основы селекции овощных культур (томатов, репчатого лука, моркови, капусты), важнейших бобовых культур (гороха, фасоли), плодовых и ягодных растений (зимостойких сортов яблони, груши, вишни, черешни, смородины, крыжовника, сктинидии, земляники и др.).

Даны рекомендации по использованию наиболее ценного исходного материала для условий Советского Союза.

Баширов Э. Б. Животноводство Алжира. М., «Колос», 1976, 106 стр., 19 к.

Следуя принципам ленинской внешней политики, Советский Союз оказывает большую помощь дружествен-

ному Алжиру, как и другим освободившимся от колониального ига странам Африки, Азии и Латинской Америки, в подъеме их национальной экономики и культуры.

Для оказания технического содействия в восстановлении и развитии животноводства группа советских специалистов, в составе которой был и автор данной брошюры, дважды побывала в Алжире.

Советские специалисты совместно с алжирскими животноводами разработали мероприятия по созданию прочной кормовой базы, улучшению кормления и содержания животных и воспроизводству стада, борьбе с болезнями, подготовили национальные кадры техников и лаборантов для центров и пунктов искусственного осеменения, ознакомили алжирских специалистов с достижениями советской зоотехнической науки и социалистического производства. Работа советских специалистов получила высокую оценку правительства Алжира.

Надо отметить, что животноводство Алжира довольно своеобразно и имеет некоторое сходство с животноводством нашей страны.

В республике разводят сельскохозяйственных животных нескольких видов в зонах, резко отличающихся друг от друга по почвенно-климатическим и кормовым условиям. Ведущее место в животноводстве Алжира занимает овцеводство. Эта отрасль, так же как козоводство и верблюдоводство, прекрасно развивается в тяжелых тропических условиях обширной Сахарской низменности — одном из древнейших районов разведения животных. Овцы, козы и верблюды дают здесь ценную и сравнительно дешевую продукцию.

Алжирское правительство придает огромное значение развитию животноводства — им занимается более половины населения страны, а в обширных южных районах оно служит основным и часто единственным источником существования.

За период национально-освободительной войны животноводство сильно пострадало (поголовье скота сократилось почти вдвое). В первые годы после завоевания независимости уровень производства животноводческих продуктов не удовлетворял даже минимальным потребностям населения страны.

Для подъема животноводства государство выделило необходимые средства, которые позволили улучшить ветеринарное обслуживание и санитарные условия хозяйств, увеличить производство кормовых культур, закупить за границей высокопродуктивный скот.

Все эти меры дали положительные результаты — было восстановлено поголовье скота.

Книга написана на основе богатого материала, личного опыта и встреч автора. В ней дан анализ кормовой базы, кормления, разведения и содержания животных, приведена характеристика основных пород и породных групп всех видов сельскохозяйственных животных, разводимых в Алжире. Она обогатит знания читателей об этой интересной африканской стране.

Хорошилов И. И., Хорошилова В. И. Сельское хозяйство Канады. М., «Колос», 1976, 366 стр., 1 р. 27 к.

В решении жизненно важной проблемы человечества — увеличении производства зерна — фундамента развития всех отраслей сельского хозяйства — огромное значение имеет наиболее полное использование не только отечественного, но и зарубежного опыта, широкое применение достижений мировой науки и практики. Особенно ценен в этом отношении опыт стран, имеющих сходные с Советским Союзом природные условия, среди которых одно из первых мест принадлежит Канаде.

Изучению сельского хозяйства Канады авторы — лауреат Ленинской премии И. И. Хорошилов и В. И. Хороши-

лова — посвятили многие годы, находясь в стране в качестве представителей Министерства сельского хозяйства СССР. Они имели возможность наглядно убедиться в том, что канадские фермеры строят свое сельскохозяйственное производство на сугубо рациональной основе, прочно опираясь на данные науки, учитывая и максимально используя конкретно сложившиеся природные и экономические факторы. Им удалось высоко поднять уровень развития как земледелия, так и животноводства. Поэтому опыт Канады заслуживает самого пристального внимания специалистов.

Подчеркивая большое сходство природных условий степных провинций Канады с Западной Сибирью и Северным Казахстаном, авторы считают, что данная книга будет полезной для работников сельского хозяйства и других районов страны. Много общего, например, в природных условиях канадских провинций Онтарио и Квебек с районами Украины и Молдавии, а провинции Британская Колумбия с южными районами Краснодарского края. Что же касается вопросов животноводства и птицеводства, которые довольно широко освещаются в работе, то они вообще носят межзональный характер.

Книга, несомненно, может быть полезной и для преподавателей сельскохозяйственных учебных заведений независимо от зоны их расположения — ведь их питомцы разъезжаются по всей стране.

В книге широко освещаются достижения канадской сельскохозяйственной науки. С большим успехом канадцы использовали и используют результаты исследований ученых нашей страны. В селекции зерновых культур и многолетних трав большую роль сыграл исходный материал, в свое время завезенный из России; заслуженным успехом пользуются сейчас замечательные сорта подсолнечника, выведенного академиком В. С. Пустовойтом; оценка почв ведется по классификации, разработанной выдающимися русскими почвоведом.

Канадские ученые высоко ценят вклад нашей страны в их сельскохозяйственную науку, стремятся отплатить взаимностью.

Именно во взаимном обмене научными и практическими достижениями заключается смысл полезных межгосударственных связей, этому и служит данная книга.

Куликов Л. В. и др. Птицеводство Республики Куба. М., «Колос», 1976, 152 стр., 36 к.

В республике Куба птицеводство — отрасль молодая. До победы революции на острове было лишь мелкое частное птицеводство, не игравшее практически никакой роли в экономике страны. Почти все яйца и мясных цыплят импортировали из Соединенных Штатов Америки.

Решающий момент в развитии птицеводства Кубы — создание в 1964 году Национального комбината птицеводства, ставшего центром координации, управления, концентрации и организации всей отрасли в республике. Созданная система — КАН — позволила выйти Республике Куба на одно из первых мест среди Латино-американских стран по уровню развития птицеводства.

Развитие птицеводческой промышленности Кубы — хороший пример умного использования биологических особенностей сельскохозяйственной птицы в специфике сложных условий тропического климата. Более того, птицеводство — та отрасль животноводства, которая позволила в тяжелых условиях экономической блокады со стороны капиталистических стран в кратчайшие сроки обеспечить население продукцией собственного производства — яйцами и мясом птицы.

Авторы, проработавшие не один год на Кубе, провели ряд оригинальных экспериментальных работ с учетом условий тропического климата, в частности, изучили влияние сроков хранения яиц на их инкубационные качества. Несомненный интерес представляют особенности содержания, кормления птицы, выращивания молодняка, техники инкубации и производства комбикормов.

Опыт кубинских птицеводов ценен и для хозяйств определенных зон нашей страны.

Книга рассчитана на специалистов и научных работников.

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ВОПРОС. Почему ветеринарные специалисты мясо-молочных и пищевых контрольных станций на рынках при ветсанэкспертизе меда, доставленного для продажи из других районов, требуют справки об обследовании и благополучии пчел по заразным болезням? (И. Яковлев, с. Хуторки Советского р-на Алтайского края).

ОТВЕТ. По ветеринарно-санитарным правилам содержания пчел, утвержденным Главным управлением ветеринарии МСХ СССР 15 декабря 1976 года, пасека должна иметь ветеринарно-санитарный паспорт.

Ветеринарно-санитарный паспорт выдается государственной ветеринарной службой каждой пасеке независимо от ее принадлежности. Он служит документом, предоставляющим право получения в ветеринарных учреждениях справки, ветеринарного свидетельства на продажу, перевозку, кочевку пчелиных семей, а также на продажу продуктов пчеловодства (меда, воска, соты и др.).

Ветеринарно-санитарный паспорт выдается на основании результатов обследования и подписывается главным ветеринарным врачом района (города) и заверяется печатью.

В паспорте на пасеку отмечают санитарное состояние пасечных помещений (зимовника, склада, мастерской), ульев (покраска, нумерация), сотовых рамок, спецодежды (халатов, лицевых сеток), внутриульевых кормушек и водных источников, а также наличие дезинфекции, паяльных ламп, медикаментов, ограждения территории пасеки, закрытой ямы для сливных вод и отходов. Указывают состояние пчелиных семей пасеки на день осмотра, а также предложения ветеринарного специалиста, производившего обследование пасеки. В паспорте отмечают также проведение лабораторных исследований на благополучие пчел по американскому и европейскому гнильцам, мешотчатому расплоду, акарапидозу, варроатозу, нозематозу, браулезу, аспергиллезу, сенотаниозу, а также на отравление пчел ядохимикатами и обнаружение падевых веществ в меде.

В паспорт заносят болезни пчел, выявленные на пасеке, время их обнаружения и срок ликвидации заболевания. Одновременно отмечают характер лечебно-профилактических обработок пчелиных семей. Указывают название препарата, его дозу, кратность применения, дезинфекцию зимовника, сотохранилища, склада ульев, рамок суши, пчеловодного инвентаря и оборудования, а также отмечают меры борьбы с мышевидными грызунами.

В связи с этим ветеринарные специалисты мясо-молочных и пищевых контрольных станций на рынках поступают правильно, требуя предоставлять ветеринарное свидетельство (справку) на право вывоза меда для продажи на рынках. Такое свидетельство подтверждает благополучие продуктов пчеловодства и местности, откуда их вывозят, по заразным болезням пчел. Это вызывается тем, что мед с пасек, неблагополучных по заразным болезням пчел, может служить источником распространения инфекционных болезней среди пчел в благополучной местности.

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ

ВОПРОС. Почему в отдельных случаях мед не кристаллизуется? (В. П. Кочуров, г. Ульяновск).

ОТВЕТ. На консистенции меда сказывается его химический состав, который подвержен значительным колебаниям. Последнее зависит от географических и климатических условий, вида растений, с которых собирается нектар, времени года, а также температуры и условий хранения. Консистенция меда может быть твердой и жидкой. Свежеоткаченный мед при хранении кристаллизуется [садится]. В практике различают три вида кристаллизации: саломобразную — кристаллы мелкие, незаметные для невооруженного глаза; мелкозернистую — кристаллы не более 0,5 мм; крупнозернистую — кристаллы более 0,5 мм. Чтобы определить причину отсутствия кристаллизации меда, необходимо выявить ботанический состав растений, провести микроскопию меда на наличие кристаллов глюкозы, а также установить условия (температуру) хранения меда, так как хранение меда в теплом помещении при высокой температуре задерживает кристаллизацию. Кроме того, незрелый мед обычно полностью не кристаллизуется. Таким образом, чтобы окончательно решить вопрос отсутствия кристаллизации меда, следует точно проанализировать указанные причины.

ВОПРОС. Почему по правилам ветсанэкспертизы падевый мед оценивается ниже цветочного и относится ко второму сорту? (В. П. Кочуров, г. Ульяновск).

ОТВЕТ. По происхождению различают мед цветочный и падевый. Падевый мед не имеет того аромата и приятного вкуса, которые свойственны цветочному меду. По цвету падевый мед обычно темнее нектарного, по консистенции он густой, тягучий. У такого меда привкус солода, при опробовании на вкус ощущаются комочки. По сравнению с цветочным падевый мед содержит значительно больше декстринов, азотистых и минеральных веществ. В связи с этим падевый мед рассматривается как мед пониженного качества и относится ко второму сорту, цветочный мед — к первому, так как по пищевым достоинствам, усвояемости и лечебным свойствам он выше падевого.

ВОПРОС. Может ли при отсутствии диастазы содержаться в меде 80% инвертированного сахара? (С. М. Кравченко, г. Фрунзе).

ОТВЕТ. В состав пчелиного меда входят чистая глюкоза и фруктоза, а также ферменты диастаза, инвертаза, катапаза, пероксидаза и липаза. Смесь этих моносахаров называют инвертированным сахаром. В натуральном зрелом меде должно быть не менее 65—80% инвертированного сахара. Диастаза вносится в мед с нектаром растений и секретами слюнных желез пчел. Научными исследованиями установлено, что мед, к которому добавлено много сахарного сиропа или патоки, а так-

же подогретый до температуры выше 62°, не содержит диастазы, а инвертированный сахар сохраняется. Кроме того, известны факты, когда в меде есть инвертированный сахар и нет диастазы. Следовательно, количество инвертированного сахара не может служить основанием для утверждения, что в меде обязательно должна быть диастаза.

На мясо-молочных и пищевых контрольных станциях ветсанэкспертизу меда проводят ветеринарные врачи, прошедшие специальную подготовку в научно-исследовательских ветеринарных учреждениях. Лаборанты только отбирают пробы для ветсанэкспертизы. Поэтому ошибки и неточности исключаются.

Отвечал В. Г. ДУКАЦЕНКО
Главное управление
ветеринарии
МСХ СССР

ВОПРОС. В улье-пешаке зимует семья на 12 рамках со старой маткой, которую я хочу заменить на моподу путем присоединения к этой семье отводка на трех рамках с молодой маткой. Как эту работу выполнить? Можно ли объединить семьи без отыскивания маток? (М. Ф. Туманова, г. Верхотурье Свердловской обл.).

ОТВЕТ. При выставке из зимовника ульи с семьей и отводком поставьте рядом летками в одну сторону. Дайте возможность пчелам хорошо облетаться. Перед объединением утром, во время хорошей погоды, отберите в семье старую матку, сократите гнездо до плотного обсиживания всех рамок. Весной, пока семьи еще невелики, отыскать плодную матку в гнезде нетрудно. Вечером соты с отводком и молодой маткой осторожно перенесите в улей с основной семьей и поставьте рядом с сотами ее гнезда, оставив улочку немного шире, чем обычно принято. Освободившийся улей уберите с пасеки. Через два-три дня, когда вы убедитесь, что матка принята, рамки с расплодом перенесите в одно место против летка. Как видите, одну из маток надо найти и удалить, а вторую, оставляемую в семье, можно не отыскивать.

ВОПРОС. В период взятка мы отбираем для откачивания меда в улье-пешаке только рамки со зрелым медом и без расплода. Куда лучше ставить освободившиеся от меда рамки? (С. А. Уманец, г. Полтава).

ОТВЕТ. Пчелы имеют естественную склонность размещать расплод вблизи летка, а мед — в глубине улья, в наименее освещенной его части. Этого порядка и следует придерживаться пчеловоду: соты с расплодом ставить возле летка, а свободные, предназначенные для складывания меда с последующего взятка, — в глубине улья.

ВОПРОС. Как зимуют среднерусские пчелы в одностенных ульях в условиях Московской области? (А. И. Иванов, г. Серпухов Московской обл.).

ОТВЕТ. В зимовниках или приспособленных помещениях пчелы в одностенных ульях зимуют хорошо. На воле же семьи в таких ульях требуют дополнительного утепления боковых стенок и укрытия снегом.

ВОПРОС. В магазинах имеется водоэмульсионная краска. Годится ли она для окраски ульев? (И. Л. Пинчук, г. Чернигов).

ОТВЕТ. Да, годится; она даже лучше для пчел, чем обычная масляная. При покрытии ульев масляными красками стенки ульев становятся непроницаемыми для воздуха и водяных паров, что ухудшает условия зимовки. Имеются данные опытов, показавших, что в неокрашенных ульях, то есть с проицаемыми стенками, пчелы лучше зимуют, чем в ульях, окрашенных масляной краской. Конечно, брать надо краски светлых тонов.

ВОПРОС. Я выписал из пчелопитомника краинских маток, полагая, что наши государственные питомники размножают и рассылают заказчикам только пчел тех пород и популяций, которые зарекомендовали себя с лучшей стороны по всем своим признакам. Однако зимой в краинских семьях начался понос; этого не наблюдалось в местных семьях пчел. Почему же семьи опоносились? (В. И. Смольник, г. Минск, БССР).

ОТВЕТ. Вы не учитываете, что разные породы пчел приспособлены к жизни и работе в разных условиях климата и взятка. Лучшая порода пчел для южных областей страны может оказаться вовсе непригодной для более северных районов. Чтобы ориентировать пчеловодов при выписке маток, Министерство сельского хозяйства СССР утвердило разработанный Институтом пчеловодства план породного районирования пчел в стране. В этом плане даны рекомендации для размножения лучшей породы пчел во всех пчеловодных зонах СССР. План породного районирования пчел будет опубликован в ближайших номерах журнала.

ВОПРОС. Можно ли вывести крупных пчел или более крупную матку, если заставить пчел выращивать их в ячейках и маточниках большего размера, чем обычно строят сами пчелы? (Ш. Куртумеров, г. Ржев Калининской обл.).

ОТВЕТ. Этот вопрос интересовал многих исследователей разных стран. В Институте пчеловодства, например, были изготовлены вальцы и вошцы с ячейками диаметром 5,4 мм (нормальная величина), 5,6 мм, 5,8 мм и 6,0 мм. Опыты показали, что чем крупнее ячейки вошцы, тем большую их часть пчелы переделывают в трутневые. Матки ищут нормальные ячейки. Лишь при полном отсутствии нормальных ячеек они начинают класть яйца и в увеличенные ячейки. Небольшое увеличение ячеек (5,6 мм) позволяло получать немного более крупных пчел. Но это укрупнение невелико и заметить его можно только путем измерения хитиновых частей тела

пчелы под микроскопом. Селекционный отбор пчел на укрупнение не дал результатов: через несколько поколений пчелы строили без вошины такие же уменьшенные ячейки, как и первоначально. В отдельных опытах, когда удавалось выращивать сильные семьи в гнездах с укрупненными ячейками, они собирали немного больше меда, чем та-

кой же силы семьи, выращивавшие пчел в обычных ячейках. Учитывая трудности отстройки вошины с увеличенными ячейками, а также слабую результативность, работы были прекращены и в настоящее время они не ведутся ни в СССР, ни в других странах.

Отвечает профессор
Г. Ф. ТАРАНОВ

Алексей Иванович РАТНИКОВ

27 ноября 1976 года скончался большой знаток пчел Алексей Иванович Ратников.

Родился он 11 января 1908 года в бедной крестьянской семье в деревне Леташово Жуковского района Калужской области. С юных лет и до последних дней своей жизни он был беспрестанно влюблен в пчел и предан пчеловодству.

Свою деятельность Алексей Иванович начал рядовым колхозным пчеловодом и непрерывно повышал свои знания. Проявив незаурядные организаторские способности, он несколько лет был председателем сельсовета, не порывая связей с пчеловодством.

После Великой Отечественной войны, за участие в которой А. И. Ратников был награжден несколькими медалями, работал межрайонным зоотехником по пчеловодству Борозского, Малоярославского и Угодско-Заводского районов Калужской области.

В те годы и сложились профессиональные связи А. И. Ратникова с коллективом Института пчеловодства через

научных сотрудников, работавших на Ининской пасеке Калужской области, где он принимал участие в оценке породных качеств серых горных кавказских пчел.

В 1964 году А. И. Ратников, накопив большой практический опыт, перешел непосредственно в Институт пчеловодства на должность главного зоотехника по пчеловодству.

Всестороннее знание А. И. Ратниковым отрасли позволило ему в короткое время значительно увеличить число пчелиных семей и их продуктивность на пасеках опытно-производственных хозяйств института в Рязанской и Тульской областях, организовать большое строительство новых производственных помещений.

Его советы пчеловодам страны неоднократно публиковались в журнале «Пчеловодство».

В 1969 году А. И. Ратников ушел на заслуженный отдых, но не порвал с пчеловодством, увлеченно пропагандируя его, помогая советом и делом пчеловодам колхозов и совхозов Жуковского и других районов. Большая заслуга принадлежит ему в воспитании пчеловодов-любителей в городе Обнинске и ближайших к нему районах Калужской области.

Алексей Иванович Ратников навсегда останется в нашей памяти чутким, отзывчивым, общительным и обаятельным человеком, превосходным специалистом.

Группа товарищей

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Т. И. ГУБИНА [главный редактор], Г. А. АВЕТИСЯН, А. М. БАГА, Г. Д. БИЛАШ, Л. Ф. ЗАДОРЖНАЯ, М. П. ЗОЛОТУХИНА [зам. гл. редактора], Г. Н. КОТОВА, А. Н. МЕЛЬНИЧЕНКО, А. С. НУЖДИН, М. С. ПОДОЛЬСКИЙ, В. И. ПОЛТЕВ, А. М. СМЕРНОВ, Г. Ф. ТАРАНОВ, А. В. ТЕРЕХОВ.

Рукописи не возвращаются.

Художественно-технический редактор И. Н. Ривнина
Корректор В. И. Хомутова

Сдано в набор 29/III-1977 г. Подписано к печати 15/IV-1977 г.
Усл. печ. л. 6,0. Уч.-изд. л. 7,52. Формат 60×90 1/8. Тираж 390.000 экз.
Заказ 351.

Адрес редакции:

107807, ГСП, Москва, Б-53, Садовая-Спасская, 18. Телефоны: 207-19-45

Чеховский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Чехов Московской области

В НОМЕРЕ:

Юбилейному году — высокий медосбор	1
РАВНЯЙТЕСЬ НА ЛУЧШИХ	
Буданов Б. Семейная традиция	2
Черных В. В перспективе — пчелокомплекс	2
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ	
Котова Г. Н. В Министерстве сельского хозяйства СССР	3
Цымбал А. К. В программе семинара — концентрация и специализация	6
РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ	
Лебедев В. И. Совместимость пчел разных семей	7
Торопцев А. И. Инкубация маточников	9
Мадеев И. Н. Кавказянки и среднерусские	10
БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ	
Полтев В. И. Совершенствование методов борьбы с болезнями пчел	11
Смирнов А. М., Кудрявцев Е. А. Клещ варроа и гнильцовые болезни	13
Соловьева Л. Ф. Токсичность для пчел растений, обработанных ГХЦГ и севном	15
КОРМОВАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ	
Давыденко И. К. Опыление семенных люцерны	17
Кочетов А. С. Гибридные огурцы в пленочных теплицах Севера	19
ОБМЕН ОПЫТОМ	
Маковский Е. Первый год — первые успехи	22
Каменщиков А. Пчеловодство — выгодная отрасль	23
Крупко М. М. Подсадка маток	23
РОДСТВЕННИКИ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ	
Боднарчук Л. И., Олифир В. Н., Шалимов И. И. Регуляция сбора корма у пчел	24
КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Таранов Г. Ф. Организация матководной пасеки	26
ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА	
Салимов Р. М. Санитарная оценка меда, воска и вошины	31
СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ	
СДЕЛАЙ САМ	
Заозерский П. И. Как я вывожу и заменяю маток	32
Лукьянов А. К. Роевня для лесной зоны	32
Анаиичук Н. М. Пасечная тележка	33
Челак А. Г. Вывод маток в необзаточенных семьях	33
Байрак Н. П. Дарим мед больницам	33
НАШИ ЮБИЛЯРЫ	
Л. С. Тихонову — 70 лет	34
В. А. Нестерводскому — 95 лет	34
КОНСУЛЬТАЦИЯ ЮРИСТА	
Усов А. О. Выплате пенсий по старости работающим пенсионерам	35
ЗА РУБЕЖОМ	
Фрейкель М. М. Международный симпозиум по апитерпии	38
ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ	
Даннлов Л. Н. Аллергические реакции на прополис	39
Макашвили З. А. Самолечение опасно	40
ИЗ ИСТОРИИ ПЧЕЛОВОДСТВА	
Шабаршов И. А. Абрам Титов — видный деятель пчеловодства России	40
Куда пойти учиться	43
На книжную полку	45
ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ	46
НЕКРОЛОГ	
Алексей Иванович Ратников	48

На первой странице обложки:
весна на пасеке

Фото М. ВОЛЬФОВИЧ

ЯБЛОНЯ

Родоначальником культурной яблони является дикая, распространенная в настоящее время в лесах средней полосы, Украины, Кавказа и Средней Азии.

Яблоня — важнейшая плодовая культура из семейства розоцветных. Цветки ее крупные, белые, снаружи розоватые, пахучие. Лепестков пять. Тычинок много. Пестик с пятью сросшимися при основании столбиками. Пыльники желтые. Завязь нижняя. Листья очередные, с черешками, которые большей частью вдвое короче листовой пластинки, яйцевидные или эллиптические.

Перекрестное опыление обеспечивается разновременным созреванием рылец и пыльников, причем рыльца созревают раньше. Опыление производят пчелы, шмели и другие насекомые. Самыми лучшими и надежными опылителями являются медоносные пчелы. Без них процент завязывания плодов ничтожен.

Завязь цветка яблони при созревании плода дает его внутреннюю часть — «сердечко» с пятью гнездами, где находятся семена. Мякоть образуется из сильно разрастающегося мясистого цветоложа, которое окружает завязь и срастается с ней.

Яблоня — прекрасный медонос, обильно выделяющий нектар в ранневесенний период. Нектароносная ткань в цветке ее находится около тычиночного кольца, на стенках цветоложа.

Нектар одного цветка яблони содержит в среднем около 0,25 мг сахара [М. М. Глухов, 1974]. Нектар светло-желтый, тягучий, очень сладкий. При обильном выделении его можно заметить в виде светлых капель вокруг завязи плодника. Концентрация сахара в нектаре колеблется от 20 до 40% и зависит от сорта. Ю. В. Сазыкин, изучавший медопродук-

тивность разных сортов яблони, установил, что у Осеннего полосатого она равна 47,2 кг с 1 га, у Папировки — 20,8, у Пепинки шафранной — 15,9, у Коричного полосатого — 15,6, у Антоновки обыкновенной — 16,3 кг с 1 га.

Поздние сорта яблони с крупными цветками дают больше меда, чем сорта, цветущие рано и с мелкими цветками. При обилии сортов яблони цветение сада начинается с конца апреля и длится до июня. При разведении ранних и поздних сортов продолжительность взятка увеличивается. Мед после откачивания вскоре кристаллизуется.

Кроме нектара, пчелы собирают с цветков яблони пыльцу. Обножка, собранная с цветков, имеет светло-серый, грязноватый цвет, угловатую форму. Урожайность в значительной степени зависит от сорта. Очень многие сорта яблони самобесплодны, то есть не могут опыляться пыльцой своего сорта, и дают нормальный урожай лишь при опылении их пыльцой другого сорта.

Яблоня размножается прививкой. Привитая на слаброслых подвоях, она начинает плодоносить с четвертого — пятого года, на сильнорослых с шестого-седьмого года.

Яблоко ценится не только как питательный продукт, но и как лекарственное средство. Так, яблочный отвар смягчает кашель и хрипоту при простуде. Печеные яблоки — хорошее средство от запора. При ожоге на обожженное место для уменьшения жара кладут кусочек яблока. Очень полезны яблоки при малокровии.

Древесина яблони употребляется в столярных мастерских для выделки мебели; из коры совместно с квасцами приготавливают красную краску.





СТРАХОВАНИЕ ДЕТЕЙ — ЗАБОТА О ДЕТЯХ!

Мамы и папы, бабушки и дедушки! Проявляя заботу о своих детях и внуках, Вы можете заключить в их пользу договоры страхования, если им не более 15 лет 6 месяцев.

Застрахованному ребенку по окончании срока страхования будет выплачена обусловленная страховая сумма 300, 500 или 1000 рублей. Вы можете сами получить эту сумму, если возникнет такая необходимость, подав не позднее чем за 15 дней до окончания срока страхования соответствующее заявление в инспекцию государственного страхования.

Срок страхования определяется как разница между 18 годами и возрастом ребенка на день подачи заявления о страховании, а если ребенку не более 8 лет, то договор страхования можно заключить на сокращенный срок — 10 лет. Окончание срока страхования может быть также приурочено ко дню совершеннолетия ребенка.

Месячные взносы зависят от возраста ребенка на день оформления договора страхования, срока страхования, страховой суммы и периода их уплаты. Вы можете их уплачивать в течение всего срока страхования или в сокращенный период путем безналичного расчета, наличными деньгами страховому агенту или через сберегательную кассу по специальной расчетной книжке.

Условиями договора страхования предусматривается выплата страховой суммы или соответствующей ее части при стойком расстройстве здоровья застрахованного ребенка в результате какого-либо несчастного случая, заболевания клещевым весенне-летним энцефалитом или полиомелитом. Кроме того, в определенных случаях, предусмотренных договором страхования, страхователю возвращаются все уплаченные им взносы и выплачивается пособие 200 рублей.

Более подробную информацию о страховании детей можно получить в инспекции государственного страхования или у страхового агента, обсуживающего Вашу организацию, предприятие или учреждение.

Главное управление
Государственного страхования СССР

